

ISSN 0847-3218

du Centre canadien de documentation sur le secteur riverain

No 7

LE DÉVERSEMENT DE CENDRE DE HOUILLE DANS L'AVANT-PORT DE TORONTO

William Munson

Mai 1991

William Munson est coordonnateur des questions d'environnement à la Division du contrôle de la pollution de l'eau, au service des travaux publics de la communauté urbaine de Toronto. Le présent rapport est une version légèrement modifiée d'un important document de maîtrise en études environnementales présenté à la Faculté d'études environnementales de l'université York.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES CARTES

AVANT-PROPOS

L'objet principal du présent document est le déversement de cendre de houille dans l'avant-port de Toronto; le deuxième chapitre fait la chronologie complète de cette pratique au cours d'une période de vingt ans s'étendant du début des années 1950 au début des années 1970. Le document ayant comme toile de fond l'utilisation des secteurs riverains urbains à des fins de déversement des déchets de construction, les premier et dernier chapitres placent donc cette pratique dans un contexte plus large. L'attention considérable que l'on porte maintenant à l'environnement urbain en général et à l'environnement du secteur riverain urbain en particulier permet de croire que ce thème suscite actuellement beaucoup d'intérêt.

L'exécution et la présentation du présent travail de recherche se justifient en trois points. Tout d'abord, les conclusions présentées dans le document et prises dans une plus vaste perspective sont applicables à toutes les ville du monde; l'utilisation de déchets, comme la cendre de houille, pour la création de terrains urbains se rencontre partout dans le monde et il faut admettre qu'elle peut avoir des répercussions environnementales. Ensuite, dans une perspective plus étroite, c'est-à-dire celle de la planification et du développement urbain de Toronto, les conclusions montrent comment les intérêts des grandes institutions ont contribué à modeler le secteur riverain en permettant que ce dernier soit utilisé comme dépotoir pour divers types de déchets urbains. Enfin, dans une perspective encore plus étroite qui est celle de la qualité de l'environnement dans l'avant-port, les conclusions devraient permettre de déterminer les endroits où il faudra apporter des correctifs en vue de protéger la santé de l'environnement. Il est généralement admis qu'il sera nécessaire de mettre sur pied un programme d'évaluation des sols et de correctifs avant de procéder à un réaménagement de l'avant-port.

La cendre de charbon est susceptible de contenir un certain nombre de métaux lourds et de produits chimiques toxiques considérés dangereux pour la santé humaine et environnementale. Lorsqu'on se sert de cendre de houille pour créer du terrain, les contaminants qu'elle contient peuvent être transportés

par lessivage naturel dans les eaux avoisinantes du lac, où elle peuvent entrer dans la chaîne alimentaire. Si aucun remède n'est apporté, les concentrations particulièrement élevées peuvent être phytotoxiques ou même néfastes pour la santé humaine. Bien que cette situation soit peu probable, il faut quand même l'envisager au moment de la planification d'un réaménagement du secteur où d'importantes quantités de cendre de charbon ont été versées. La connaissance des contaminants particuliers susceptibles d'être trouvés à certains endroits permettra aux spécialistes des sols d'axer leurs évaluations sur ces polluants et d'améliorer ainsi la précision des évaluations et, par le fait même, d'en réduire le coût.

INTRODUCTION

La création de nouveaux terrains grâce au remblayage des plans d'eau se fait partout dans le monde. Cette pratique sert surtout à installer des dépotoirs (Goudie, 1986). Les déchets utilisés pour la création de terrains urbains sont les "rebuts d'une ville en expansion" (ville de New York, 1951) dont on compte quatre grandes catégories : les matériaux propres, les déchets domestiques, les déblais de dragage et les déchets industriels (Hudson, 1979).

À Toronto, le remblayage pratiqué dans certaines parties du lac Ontario et de ses ruisseaux en vue de la création de nouveaux terrains constitue une part importante du processus de construction de la ville depuis 150 ans (Groupe de travail sur l'environnement et la santé, 1988), comme le démontre la carte 1. Le principal objectif des projets les plus importants de création de terrains entrepris à Toronto avant la Seconde Guerre mondiale semble avoir été le développement. Il fallait répondre aux besoins des compagnies de chemin de fer qui avaient commencé à dominer le secteur riverain au milieu des années 1880 (Greenberg et Sicheri, 1990) et, plus tard, satisfaire à ceux du secteur industriel portuaire situé immédiatement à l'est de la baie de Toronto (Moir, 1988).

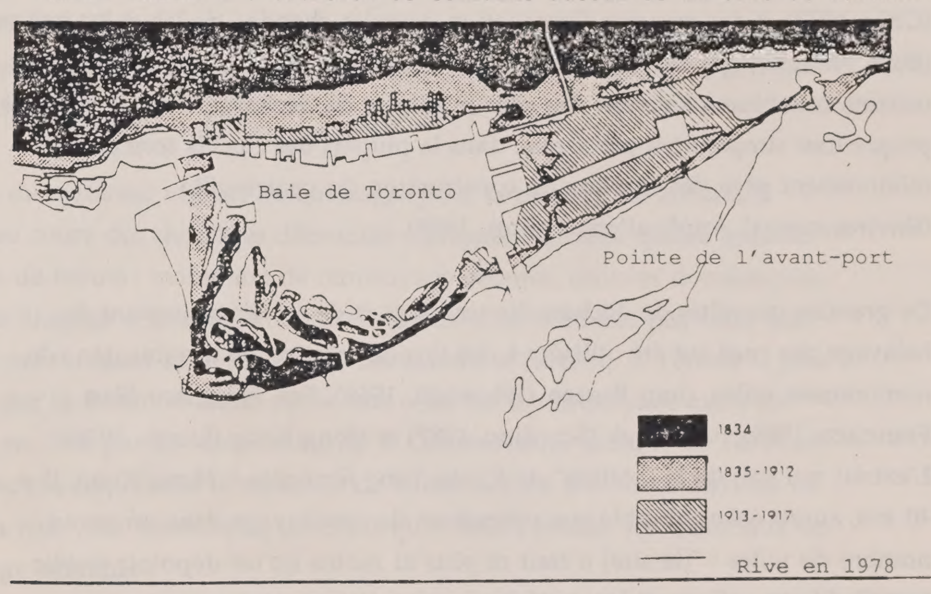
Le plus grand projet local de création de terrains des dernières décennies a été la construction de la pointe de l'avant-port, qui est maintenant une péninsule s'étendant sur quelque cinq kilomètres dans le lac Ontario, à partir du bout de la rue Leslie, jusqu'à l'extrémité est du secteur industriel portuaire. La pointe et la rive adjacente ont été créées par le déchargement de matériaux de remblai depuis 1949, tout d'abord afin de favoriser l'expansion du secteur portuaire vers le sud. Cette pratique a ensuite été considérée non seulement comme une méthode de création de terrains, mais également comme un moyen d'établir des dépotoirs pratiques et peu coûteux pour le déversement d'importantes quantités de rejets provenant des sites de démolition et d'excavation de la ville. La construction de la pointe a été décrite comme un "vaste projet de recyclage" des déblais d'excavation et de dragage (Gemmil, 1978).

Dans une étude publiée en 1984, la Municipalité de la Communauté urbaine de Toronto reconnaissait que la création de la pointe et de terrains ailleurs découlait principalement de la volonté des promoteurs immobiliers de disposer de dépotoirs peu coûteux de déchargement des déblais d'excavation (Communauté urbaine de Toronto, 1984). Les auteurs de l'étude n'étaient pourtant pas à court de solutions de rechange, les carrières abandonnées par exemple, pour l'installation de dépotoirs, mais les promoteurs immobiliers n'étaient pas du même avis. Le secteur riverain étant situé plus près des projets de développement du centre-ville que les autres endroits proposés, le moyen le plus rapide et le plus rentable, pour les promoteurs immobiliers, de se débarrasser des déchets est de les transporter jusqu'au secteur riverain. Tout comme les entreprises privées, les services publics qui entreprennent des projets nécessitant des travaux d'excavation se livrent à la même pratique (Environmental Applications Group, 1988).

Même si l'on semble admettre généralement que l'avant-port constitue depuis un certain temps un site important de déchargement des déblais d'excavation et de démolition, on ne semble pas avoir porté une grande attention aux autres types de déchets qui y ont été déchargés. L'objectif premier du présent document est de montrer l'importance des autres types de déchets dans la création de terrains à Toronto, en remontant la filière du déversement de cendre de houille dans l'avant-port, en provenance de la centrale thermoélectrique Hearn. Comme la population et les chercheurs ne sont pas très au courant de l'utilisation de l'avant-port comme dépotoir de matériaux autres que les déblais d'excavation et de démolition, il est à espérer que le présent document permettra de mieux connaître le secteur riverain de Toronto.

Le reste du chapitre renferme un bref aperçu de la documentation concernant les types de matériaux de remblai utilisés à l'égard de la création de terrains dans d'autres villes, et une discussion de la seule étude systématique qui existe à l'égard des types de matériaux de remblai disponibles à Toronto. Le chapitre suivant est une chronologie de la création de terrains dans l'avant-

CARTE NUMÉRO 1 : Création de terrains autour de la baie de Toronto



Source: Wilson (1978).

port havre et particulièrement du déversement de cendre de houille. Les conclusions, fondées sur les documents examinés, sont présentées dans le troisième et dernier chapitre.

Le matériau le plus utilisé dans les projets de création de terrains dans le monde entier, semble être ce qu'on appelle du remblai "propre" composé de terre, de roche et de déblais d'excavation et de démolition. Ces matériaux proviennent notamment du nivellement des collines, une pratique qui a été courante pendant des décennies à Hong Kong (Bristow, 1984), des sites de construction (Progressive Architecture, 1967), de la démolition d'édifices (Chiu, 1973) et des travaux d'excavation pour les chemins de fer et les métros (Bird, 1968, Krieger et Green, 1985). On a souligné que les secteurs riverains urbains constituent souvent des sites pratiques de déchargement de remblai propre tout simplement parce que, dans la plupart des cas, ils sont situés relativement près des travaux de construction du centre-ville (Environmental Applications Group, 1988).

De grandes quantités de déchets domestiques et de rebuts provenant du balayage des rues ont été utilisées à des fins de création de terrains dans de nombreuses villes, dont Boston (Whitehill, 1968), San Francisco (San Francisco, 1969), New York (Scardino, 1987) et Hong Kong (Lumb, 1976). L'extrait qui suit de la "plainte" de Kwun Tong formulée à Hong Kong, il y a 40 ans, aurait été applicable aux opérations de remblayage dans un grand nombre de villes : "[le site] n'était ni plus ni moins qu'un dépotoir public rempli d'immondices, et les matériaux qui y étaient déchargés étaient composés d'égouts domestiques, de barils d'huile vides, de matériaux durcis, de bois et, à l'occasion, d'un peu de terre."[1]

Même si une plus grande sensibilisation à l'égard de l'environnement a entraîné des contrôles plus sévères des opérations de remblayage au cours des dernières décennies, les déchets domestiques constituent encore un matériau très utilisé au Japon (Shindoh et Suzuki, 1988), et parfois au Royaume-Uni (Gray, 1977). Les déchets industriels, comme les scories des aciéries et la

---

[1] Lumb (1976), p. 305.

cendre pulvérisée de charbon provenant des centrales thermoélectriques sert aussi de matériau de remblayage (Gray, 1977, Dames et Moore, 1978, Hudson, 1979), mais apparemment moins souvent.

Les déblais de dragage des ports servent souvent de matériau de remblayage (Hudson, 1979) et ce, depuis de nombreuses décennies. Ce matériau est abondant étant donné que le bon fonctionnement de nombreuses voies navigables nécessite un dragage régulier. L'une des meilleures sources d'information sur les possibilités d'élimination et d'utilisation des déblais de dragage, y compris leur utilisation à des fins de création de terrains, sont les travaux du United States Army Corps of Engineers effectués dans le cadre d'un vaste programme de recherche mené au cours des années 1970 et 1980 (États-Unis, 1986).

Les types de matériau utilisés ou envisagés pour la création de terrains à Toronto au cours des dernières décennies correspondent aux quatre grandes catégories de rebuts : matériaux de remblayage propres, ordures domestiques, déblais de dragage et déchets industriels. Ceux-ci ne semblent pas avoir fait l'objet de nombreuses analyses ou de discussions à Toronto, et l'étude la plus complète sur la situation locale est encore celle sur le remblayage qui a été préparée en 1964 par les consultants de la Communauté urbaine de Toronto[2]. Posant comme hypothèse la nécessité de construire de nouveaux terrains le long de la rive[3], les consultants notèrent qu'il fallait étudier les matériaux de remblayage suivants :

- Les matériaux propres composés de terre et de roche provenant de travaux d'excavation et les déblais de démolition et de construction

- Les déblais de dragage provenant du lac et du port

---

[2] Proctor *et al* (1964).

[3] Proctor *et al* (1963).

- Les rebuts de la municipalité (et les cendres d'incinération)

- Les boues d'égout digérées (et les cendres d'incinération)

- Les cendres provenant de la combustion du charbon dans les centrales thermoélectriques[4].

Les deux premières catégories, soit les matériaux propres et les déblais de dragage, ont servi pendant des décennies de matériaux de remblayage dans le secteur riverain de Toronto et représentent presque la totalité des matériaux utilisés pour la création de terrains dans la ville. Il existe de nombreux documents sur l'utilisation des déblais d'excavation pour la création de terrains au cours des décennies qui ont précédé et qui ont suivi la publication du rapport des consultants[5]. Au cours des années 1950 et 1960, les travaux d'excavation en vue de la construction du métro, des tours à bureau des banques au centre-ville et de nombreux autres projets ont fourni de grandes quantités de matériaux propres qui ont été utilisés pour la construction des quais Queen Elizabeth, de la pointe de l'avant-port et du site de Place Ontario.

Si les déblais de dragage de la baie de Toronto et du lac Ontario étaient le principal élément ayant servi à la construction du secteur industriel portuaire[6], les auteurs de l'étude de 1964 estimèrent que ce matériau représenterait moins de 10 p. 100 du volume total des matériaux de remblayage qui seraient utilisés au cours des 20 années suivantes, soit jusqu'en 1985[7]. Ils furent incités à prévoir ce déclin, en raison du dragage tout récent du port et des approches de la Voie maritime du St-Laurent, ce qui

---

[4] Proctor *et al* (1964), p. 2.

[5] Voir les rapports annuels de la THC, THCA RG 1/2 boîtes 1, 2, 3, 4.

[6] Moir (1988) et les rapports annuels de la THC, THCA RG 1/2 boîte 1.

[7] Proctor *et al* (1964), p. 26.

signifiait que seules de petites quantités de déblais de dragage seraient disponibles à des fins de création de terrains.

Dans le rapport de 1964, les consultants ont défini le mot "rebut" comme étant un composé d'ordures ménagères, de détritus, de cendres, de balayures de rue et de déchets industriels[8]. Malgré le fait que ces rebuts constituaient environ 55 p. 100 de tous les matériaux de remblai disponibles, on reconnaissait qu'ils ne pouvaient être utilisés pour la création de terrains qu'à la condition d'être contenus par des digues et d'être suffisamment recouverts de remblai propre. Les consultants citèrent plusieurs exemples locaux où l'on avait réussi à créer des terrains au moyen de rebuts et ils voyaient là de grandes possibilités, pourvu que fussent prises des mesures adéquates pour contenir ce matériau. Toutefois, ils soulignèrent que l'utilité des rebuts dans le secteur du port serait limitée par la nécessité de recourir à du matériau offrant une grande portance étant donné que cet endroit serait éventuellement aménagé à des fins commerciales et industrielles.

Les boues d'égout digérées étaient considérées comme quantité négligeable[9] par les consultants à cause, semble-t-il, de leur transport et de leur manipulation difficiles. Les auteurs notèrent que le service des travaux publics de la Communauté urbaine de Toronto avait récemment endigué et drainé une petite zone du lac, tout près de l'usine principale de traitement des eaux usées afin d'y jeter les boues digérées[10], mais cette technique n'était pas considérée comme ayant une très grande utilité. Les documents examinés au cours de la présente recherche ne permettent pas de croire que des boues digérées, ou de la cendre provenant de ces boues, aient été utilisées pour la création de terrains ailleurs dans le secteur.

---

[8] Proctor *et al* (1964), p. 5.

[9] Proctor *et al* (1964), p. 28.

[10] Proctor *et al* (1964), p. 5.

Au moment de l'étude de 1964, de la cendre de houille était produite localement à la centrale thermoélectrique Hearn, à Toronto et à la centrale Lakeview, dans la municipalité qui s'appelle aujourd'hui Mississauga. La cendre de houille est composée de cendres volantes, lesquelles sont poussiéreuses et très légères, et de cendre de fond, qui est plus granuleuse et plus lourde[11]. Les consultants étaient d'avis que les deux types de cendres pouvaient servir de matériau de remblayage à la condition d'être contenus et couverts adéquatement. Ils recommandèrent d'étudier davantage la possibilité d'obtenir des cendres volantes à cette fin[12]. Ils ne semblaient pas au courant du fait que des cendres volantes provenant de la centrale Hearn avaient déjà été utilisées à des fins de remblayage dans l'avant-port pendant une dizaine d'années, comme nous le verrons dans le chapitre suivant.

Les conclusions des consultants étaient considérées comme vitales à l'égard de la formulation du plan concernant le secteur riverain de la région métropolitaine[13] qui fut publié en décembre 1967, après cinq ans de travail. Ce plan favorisait la création de vastes étendues de terrains aux fins de l'aménagement de parcs le long de la rive, à l'est et à l'ouest de la ville de Toronto, et prévoyait un ambitieux projet de réaménagement du port et de l'aéroport autour de l'arrière-port lui-même et du secteur industriel portuaire adjacent. Ce concept de zones portuaires centrales, qui ne fut jamais mis en oeuvre, comprenait trois principaux éléments nécessitant tous la création d'une grande quantité de nouveaux terrains : un projet résidentiel pouvant abriter 60 000 personnes sur le site du Toronto Island Airport; un site au sud de l'Île existante afin d'accommoder l'aéroport qui serait déplacé; et un secteur industriel portuaire beaucoup plus étendu et axé sur un nouveau avant-port fermé situé au sud de l'avenue Unwin.

---

[11] Proctor *et al* (1964), p. 12 et 13.

[12] Proctor *et al* (1964), p. 40.

[13] Proctor *et al* (1967).

De toute évidence, la mise en oeuvre du plan de 1967 reposait dans une grande mesure sur la création de terrains. Toutefois, il est également évident que les auteurs du plan reconnaissaient que la création de terrains présentait également d'autres avantages que le simple fait d'accueillir de nouvelles installations :

"Il faudrait continuer d'utiliser le lac pour y décharger de façon constructive les déblais provenant des sites de construction et des projets de travaux publics situés à distance rentable pour le transport. Ainsi, des ajouts utiles pourraient se greffer au secteur riverain et les coûts des projets de construction pourraient être abaissés.

"Les rebuts, comme les cendres volantes de l'Hydro, certains déchets industriels solides, les déblais de dragage, les débris de démolition, les ordures, les déditrus, les résidus d'incinération, les boues digérées, etc., devraient, dans la mesure du possible, être utilisés à des fins de construction."[14] (Traduction)

Si l'utilisation de la cendre de houille occupait une place importante dans l'étude de 1964 et dans le plan du secteur riverain métropolitain de 1967, elle a par contre reçu très peu d'attention depuis. Le déversement de cendre à la pointe ne semble pas avoir été mentionné dans la documentation accessible au public, jusqu'à ce que soit publié un rapport des ministères fédéral et provincial de l'Environnement en 1982. Les auteurs du rapport se contentent de noter que cette pratique a cessé au cours des années 1970[15]. Deux rapports rédigés en 1990 par des experts des sols soulignent que de la cendre mêlée à de la terre a été trouvée au sud de l'avenue Unwin[16], mais ces documents n'ont pas une grande diffusion. Les autres documents faisant référence au

---

[14] Proctor *et al* (1967), p. 8.

[15] Environnement Canada *et al* (1982), p. 4.

[16] CH2M Hill (1990); M.M. Dillon (1990).

déversement de cendre de houille à la pointe sont de toute évidence inspirés de ces rapports[17].

Dans les chapitres qui suivent, nous tenterons de remédier à cette absence généralisée d'information.

---

[17] Sarazin (1986) s'inspire d'Environnement Canada *et al* (1982); Munson (1990) se fonde sur Proctor *et al* (1964); Intera Kenting (1990) se base sur CH2M Hill (1990) et sur M.M. Dillon (1990). La présence de cendre de houille n'est citée qu'au passage (c.-à-d. Intera Kenting) dans l'évaluation environnementale d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire effectuée par la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto.

CRÉATION DE TERRAINS DANS L'AVANT-PORT DE TORONTO

Le remblayage de la baie Ashbridge's

Ce sont d'abord des Européens qui, en 1793, se sont installés à York, qui est aujourd'hui la ville de Toronto. À l'époque, la baie Ashbridge's était une zone de quelque 1 300 acres de marécage fermée par des flèches de sable situées à l'extrémité est de la baie (ou port) de Toronto[18], comme en fait foi la carte n 2. Au cours du siècle suivant, un mélange d'effluents urbains transportés par la rivière Don et de déchets de distillerie et d'élevage de bovins envahit une partie du marécage à un point tel, que certains le considéraient comme dangereux pour la santé des humains[19]. Une certaine préoccupation à l'égard de la santé publique, à laquelle s'ajoutait le souhait de voir s'établir de nouveaux sites destinés à un développement industriel prévu, ont poussé une vaste majorité à accepter l'idée de remblayer la baie Ashbridge's[20].

De nombreux projets de remblayage de la baie Ashbridge's ont été proposés vers la fin du XIXe siècle[21], mais très peu virent leur aboutissement avant la publication, en novembre 1912, d'un plan ambitieux touchant le secteur riverain et mis au point par un tout nouvel organisme appelé Toronto Harbour Commissioners (la THC)[22]. La THC avait été mise sur pied en 1911 par le gouvernement fédéral qui l'avait chargée de gérer le port et le havre de Toronto et d'entreprendre des travaux de développement général et

---

18 Desfor (1988), p. 77.

19 Keating (1892).

20 O'Mara (1976), p. 27.

21 O' Mara (1976), p. 27.

22 Toronto Harbour Commissioners (1912).

d'amélioration du secteur riverain de la ville[23]. Le conseil de la THC comprenait cinq membres : trois choisis par la ville de Toronto et deux par le gouvernement fédéral. L'une des deux personnes choisies par le gouvernement fédéral devait être proposée par le Board of Trade de la ville. Le plan de 1912 de la THC divisait le secteur riverain de la ville en trois secteurs. Le secteur de l'ouest, situé entre la rivière Humber et la rue Bathurst, devrait être composé essentiellement de parcs et de boulevards aménagés sur de nouveaux terrains créés le long de la rive existante. Le secteur central, situé dans le havre entre les rues Bathurst et Cherry, devait être réservé principalement au développement commercial et portuaire.

Le principal élément du plan concernant le secteur de l'est, situé entre la rue Cherry et l'avenue Victoria Park, était un vaste secteur industriel établi sur des terrains devant être créés par le remblayage de la baie Ashbridge's, comme le démontre la carte n 3. Même si la ville avait cédé la propriété de la plupart de ses terrains situés dans le secteur riverain et des lots immergés et répertoriés (c.-à-d. des lots de grève) à la THC en 1911[24], et qu'elle s'était entendue avec cette dernière sur la mise en oeuvre de tout le plan concernant le secteur riverain en 1914[25], le remblayage de la baie Ashbridge's qui devait permettre la création du secteur industriel portuaire ne fut pas terminé avant les années 1930, malgré l'accélération de la création de terrains, en réponse à la demande d'accroissement de la capacité industrielle qu'avait entraînée la Première Guerre mondiale[26].

---

23 Toronto Harbour Commissioners (1912), p. 3.

24 "The Corporation of the City of Toronto to the Toronto Harbour Commissioners, Conveyance of Lands", le 26 décembre 1911, THCA RG 12/3/15.

25 Procès-verbal du conseil de ville de Toronto, le 26 novembre 1914.

26 Moir (1988).

Le remblayage de la rive de 1949 à 1964

Il est peu probable que la THC ait envisagé sérieusement de créer d'autres terrains dans le voisinage du secteur industriel du port au cours de la période de la Grande Dépression et de la Seconde Guerre mondiale. En mars 1948, toutefois, les possibilités offertes par l'essor de l'économie d'après-guerre ont poussé les cadres supérieurs de la THC à envisager une planification globale pour l'avenir[27]. Dans l'une des options, on envisageait d'étendre le secteur du port au sud de l'avenue Unwin et de construire un avant-port, un concept qui n'avait jamais été appliqué mais qui est revenu à la surface dans un certain nombre de propositions présentées au cours des décennies précédentes[28]. Cette initiative reprit de la vigueur au début de 1949, lorsque l'Hydro-Electric Power Commission of Ontario (Hydro-Ontario) et la Consumers'Gas Company se montrèrent toutes deux intéressées à acheter les terrains de la THC situés près du coin sud-est du secteur industriel portuaire, afin d'y accueillir leurs nouvelles exploitations. Après négociations, la THC fut en mesure de satisfaire aux exigences des deux parties[29]. Hydro-Ontario se vit attribuer un site au sud du Ship Channel, comme en fait foi la carte n 4, sur des terrains en partie immergés à l'époque, et la construction de la centrale thermoélectrique R.L. Hearn commença peu après.

Encouragée par la réussite de ses négociations avec Hydro-Ontario et la Consumers' Gas, la THC publia un nouveau plan d'aménagement du secteur riverain central en mars 1949. Le plan avait comme principale caractéristique de prévoir un nouveau secteur portuaire situé sur des terrains qui seraient créés et dont l'extrémité serait située à 2 000 pieds au sud de la rive existante,

---

27 Procès-verbal n 15317 de la THC, le 13 avril 1948, THCA RG 3/3, boîte 238 dossier 19.

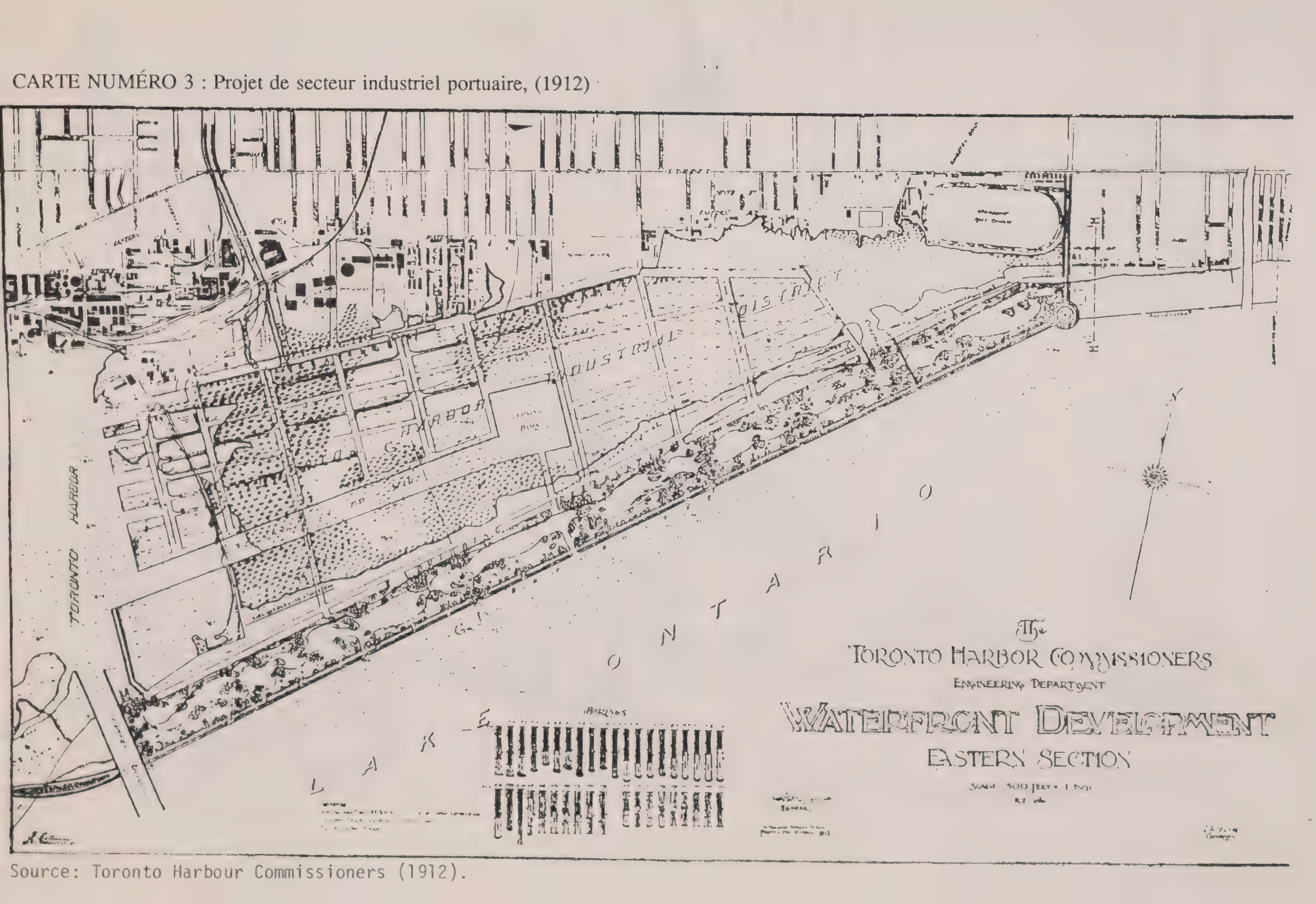
28 Voir Merrens (1988) pour un exposé plus complet sur le concept de l'avant-port.

29 City of Toronto Board of Control, rapport n 10, examiné par le conseil de ville de Toronto le 25 mars 1949, THCA RG 3/31, boîte 2, dossier 1.

CARTE NUMÉRO 2: Port de Toronto, 1841

Source: Richardson (1980).

CARTE NUMÉRO 3 : Projet de secteur industriel portuaire, (1912)



Source: Toronto Harbour Commissioners (1912).

Site cédé à Hydro-Ontario

CARTE NUMÉRO 4 : Secteur industriel portuaire, 1950

Source: Toronto Harbour Commissioners

entre l'Eastern Channel et Coatsworth Cut[30]. Au sud de ce nouveau secteur portuaire, les aires de mouillage seraient protégées par deux brises-lames, l'un parallèle à la rive et l'autre obliquant vers le sud et l'ouest à partir du bout de l'avenue Woodbine. On prévoyait alors remblayer 700 acres de terrains[31], et mettre 50 ans à compléter le plan[32].

La THC entreprit les opérations de création de terrains, dans le but de faire avancer la rive vers le sud, conformément au nouveau projet de l'avant-port. Les opérations furent d'abord concentrées sur un remblayage destiné à relever les parties immergées du site Hearn, travail que la THC était tenue de compléter avant de conclure définitivement la vente du site en entier. Comparativement aux années ultérieures, les quantités de remblai propre acceptées par la THC ne furent pas élevées. Environ 85 000 verges cubes y ont été déversées en 1952, et seule une portion de cette quantité fut destinée à l'avant-port, c'est-à-dire sur un site situé à l'ouest du Circulating Channel[33].

L'idée d'utiliser comme matériau de remblayage de la cendre provenant de la combustion de charbon à la centrale Hearn apparut rapidement, c'est-à-dire presque aussitôt que la première des huit unités qui serait éventuellement construite fut mise en service, en novembre 1950[34]. Deux mois plus tard, le personnel d'Hydro-Ontario entreprenait des démarches auprès de la THC en vue de déverser la cendre dans le secteur riverain[35]. À la fin de février 1952,

---

30 Le *Toronto Star*, le 25 mars 1949.

31 Le *Toronto Star*, le 26 mars 1949.

32 Le *Globe and Mail*, citant un consultant (et l'ancien directeur général) de la THC, E.L. Cousins, le 26 mars 1949.

33 THC *Annual Report* 1952, THCA RG 1/2, boîte 2, dossier 22.

34 Garcia-Lee (1990b).

35 Note de service de W. Rest, directeur de la planification à la THC, à F.R. Scandrett, directeur général, le 14 décembre 1951, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 11.

avec l'approbation de la THC[36], on commença à procéder au transport de la cendre par une "canalisation de trop plein" partant d'une aire d'entreposage sur le site Hearn, au nord de la rive, jusqu'au Circulating Channel[37]. Jusqu'en 1959, toute la cendre provenant de la centrale Hearn, qu'il s'agisse de cendre de fond ou de cendres volantes, fut transportée par eau jusqu'à l'aire d'entreposage, un bassin de décantation situé tout près de la centrale, avant d'être envoyée par canalisation ou par camion où elle était enfin déchargée[38]. La correspondance échangée entre la THC et Hydro-Ontario mentionne les mots "cendre" et "cendres volantes", mais il n'est pas question de "cendre de fond", et l'on ne sait pas avec certitude s'il était question d'exclure cette dernière ou si le libellé des ententes le prévoyait. La cendre de fond, lourde et granuleuse, peut très bien avoir été considérée comme du "remblai propre" ne nécessitant aucune attention (ou dépense) particulière de la part de la THC. Nous verrons que, de toute évidence, des cendres volantes et de la cendre de fond provenant de la centrale Hearn furent déversées dans l'avant-port au cours des années ultérieures.

En janvier 1953, Hydro-Ontario demanda à la THC la permission d'installer une canalisation destinée à transporter la cendre dans le lac, sur la rive, au sud de la centrale et à l'ouest du Circulating Channel[39]. La cendre devait être poussée par de l'eau vers le lac Ontario dans un tuyau de 14 pouces de l'autre côté de l'avenue Unwin et passant sous une voie ferrée de la THC. La THC approuva la proposition sous réserve d'un essai de trois mois, avec possibilité

---

[36] Procès-verbal n 17242 du conseil de la THC, le 12 février 1952, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 12.

[37] Lettre de S.L. Fear, ingénieur de liaison à Hydro-Ontario, à l'intention de F.R. Phillips, ingénieur-chef par intérim de la THC, le 27 février 1952, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 12.

[38] Garcia-Lee (1990a).

[39] Lettre de E.B. Easson, secrétaire d'Hydro-Ontario, à l'intention de E.B. Griffith, directeur général de la THC, le 15 janvier 1953, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 13.

d'une entente permanente au terme d'un essai satisfaisant[40]. On admettait qu'il pourrait être nécessaire de prendre des mesures afin de contenir cette substance pour ne pas que les poussières de cendre flottantes forment une "soupe" désagréable et une nuisance sur les plages ou dans le port, auquel cas il faudrait installer un dispositif de ceinture[41]. La canalisation de déversement fonctionnait déjà à peine un mois plus tard[42].

À la fin de la période d'essai de trois mois, soit en avril 1953, la THC approuva la construction d'une digue visant à contenir la cendre[43], comme le démontre la carte n 5. La décision était fondée sur des considérations d'ordre économique plutôt qu'esthétique ou environnemental, car la THC reconnaissait que les cendre volantes stabilisées offrent une grande portance et qu'il faudrait donc prendre des mesures pour éviter qu'elles se dispersent dans le lac[44]. Il fut donc décidé de creuser un site spécial de déversement d'une capacité de 100 000 verges cubes de cendres volantes, sur la rive, tout juste à l'ouest du Circulating Channel. En février 1954, alors que le premier site de déversement de cendre serait rempli complètement quelques semaines plus tard, la THC approuva la demande présentée par Hydro-Ontario en vue de créer un nouveau site endigué, du côté est du Circulating Channel[45].

---

40 Lettre de F.R. Phillips, ingénieur-chef intérimaire de la THC, à l'intention de M. Easson, d'Hydro-Ontario, le 26 janvier 1953, OHA 010-R.L. Hearn.

41 Note de service de la THC, de Phillips à Griffith, le 19 janvier 1953, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 13.

42 Note de service de la THC, versée aux dossiers par Phillips, le 10 février 1953, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 13.

43 Procès-verbal n 17629 du conseil de la THC, le 7 avril 1953, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 13.

44 Note de service de la THC, de Phillips à Griffith, le 31 mars 1953, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 13.

45 Procès-verbal nº 17710 du conseil de la THC, le 23 février 1954, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 13.

Site cédé à Hydro-Ontario

CARTE NUMÉRO 5 : Secteur industriel portuaire, 1950

Source: Toronto Harbour Commissioners

Malgré les projets de la THC à l'égard d'un avant-port, la création de terrains à cet endroit était plutôt restreinte à cause de la concentration de ressources affectées à la construction des quais Queen Elizabeth entre les rues Yonge et Parliament. Des quantités appréciables de remblai propre furent transportées par camion jusqu'à l'avant-port pour la première fois en 1955, une fois les quais terminés. À l'exception de 37 000 verges cubes, la totalité des 207 500 verges cubes de terre de

remblai reçues par la THC au cours de cette année-là furent dirigées vers le secteur de l'avant-port, alors qu'il semble que très peu de remblai fut envoyé dans ce secteur plus tôt dans les années 1950[46]. Alors qu'une portion des 85 000 verges cubes de remblai propre reçues par la THC en 1952 furent déversée au sud de l'avenue Unwin, il semble que les 380 000 verges cubes envoyées par camion en 1953 et 1954 ne furent pas dirigées vers le secteur de l'avant-port.

Étant donné que les chargements de remblais propres détournés n'auraient pas affectés le fonctionnement du site de déversement de cendre dans le secteur de l'avant-port, il semble que la majeure partie des matériaux de remblai utilisés pour compléter le site de la centrale Hearn était composée de cendre de houille. Même si la THC était tenue de compléter la création du site Hearn, Hydro-Ontario s'était réservée le droit de créer une partie du nouveau site au moyen de la cendre de houille provenant de la centrale Hearn, à la condition qu'elle soit contenue[47]. (Cette entente est survenue lorsque Hydro-Ontario cessa de déverser de la cendre de houille directement dans le Circulating Channel ou dans le lac Ontario). Le site Hearn ne fut complété qu'au milieu de l'année 1956[48], même si la centrale était entrée en service en 1951. La THC finit par céder 52 acres de terrain à Hydro-Ontario,

46 Rapports annuels de la THC, THCA RG 1/2, boîtes 2 et 3.

47 Note de service de la THC, de W.M.H. Colvin, avocat, à Griffith, le 18 août 1953, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 13.

48 Procès-verbal n 19322 du conseil de la THC, le 30 octobre 1956, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 15.

mais ce ne fut pas avant 1959[49]. Le premier report à 1956 semble avoir été attribuable au fait que la THC n'avait pas légalement le pouvoir de vendre ses lots de grève. La période s'étendant de 1956 à 1959 fut marquée par des négociations prolongées concernant d'autres questions qui n'ont rien à voir avec la présente étude.

Après avoir terminé les quais Queen Elizabeth et s'être acquittée de ses obligations à la centrale Hearn, la THC avait maintenant le loisir de concentrer ses efforts sur la création d'un avant-port pendant la deuxième moitié de l'année 1956. Le lieu principal des opérations de la THC à cet égard, à partir de ce moment et jusqu'en 1959, fut la rive située au sud et au sud-ouest du site Hearn, mais du remblai fut quand même déversé près du bout de la rue Leslie, de façon à protéger une ligne de chemin de fer qui était menacée par l'érosion de la rive[50]. De grandes quantités de remblai transportées par camion furent déversées au bord de l'eau, au sud de l'avenue Unwin (130 000 verges cubes en 1956, 200 000 en 1957 et 80 000 en 1958[51]), y compris de la cendre de houille provenant du bassin d'entreposage du site Hearn[52]. La cendre de houille était mélangée à du remblai propre (5 parties de remblai propre pour une partie de cendre, en mai 1957[53]) avant d'être déversée. Cette cendre servit également à remblayer de nouveau la partie nord du Circulating Channel au cours des premiers mois de 1957[54]. À cette époque également, environ 40 000 verges cubes de cendre sortaient

---

49 Note de service de la THC, de Colvin à Griffith, le 7 mai 1959, THCA RG 3/3, boîte 166, dossier 1.

50 Fricbergs (1989).

51 Richardson (1980), p. 16, d'après des dessins de la THC.

52 Procès-verbal n 19322 du conseil de la THC, le 30 octobre 1956, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 15.

53 Garcia-Lee (1990a).

54 Lettre de R.E. MacGrew, surintendant de la construction, Stone and Webster Canada Limited, à Griffith de la THC, le 31 janvier 1957, THCA RG 3/3, boîte 165, dossier 16. (La Stone and Webster agit encore aujourd'hui à titre de consultant d'Hydro-Ontario à l'égard de la centrale Hearn).

chaque année du bassin d'entreposage du site Hearn[55], et il est probable qu'elles aient été entièrement utilisées aux fins de la création de terrains de la THC dans l'avant-port et qu'on y ait même ajouté les cendres provenant des opérations d'alors de la centrale Hearn.

Au début de 1958, le personnel supérieur de la THC proposa de prendre des mesures visant à protéger de l'érosion par l'action des vagues les matériaux de remblayage nouvellement déversés, en réponse à une demande du directeur général[56]. Ainsi, dans le cours de ses opérations quotidiennes, le personnel de la THC commença à séparer le sable et la terre des débris de roche, lesquels pouvaient servir à protéger la rive[57]. Pour le plus long terme, le directeur de la planification[58] et l'ingénieur-chef[59] proposèrent tous deux la mise en place d'une pointe conventionnelle de protection en direction sud, à partir de la berge de Coatsworth Cut. Personne ne donna suite à leur suggestion, mais à certains égards, elle proposait une pointe assez semblable à celle qui fut éventuellement construite plusieurs années plus tard, comme nous le verrons dans la section suivante. Il y a lieu de remarquer que la technologie utilisée à l'époque pour la construction des pointes consistait à ériger des enrochements autoportants ou des encoffrements en enrochement surmontés d'une couche de ciment, mais que la technique utilisée dans ce cas-ci était novatrice étant donné que le coeur de la pointe était composé de terre; seul le "perré" destiné à prévenir l'érosion était composé de pierres et de roches.

---

55 Garcia-Lee (1990a).

56 Note de service de la THC, de J.H. Jones, ingénieur-chef, à Rest, le 6 février 1958, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 20.

57 THC *Annual Report* 1958, THCA RG 1/2, boîte 3, dossier 5.

58 Note de service de la THC, de Rest à Griffith, le 10 février 1958, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 20.

59 Note de service de la THC de Jones à Griffith, le 14 février 1958, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 20.

En 1959, le site de création de terrains dans le secteur portuaire fut déplacé au bout de la rue Leslie, où la THC possédait un lot de grève assez vaste pour recevoir des quantités considérables de remblai, lesquelles augmentaient graduellement en raison de l'accroissement des travaux de construction dans le centre-ville de Toronto. La grande majorité du demi-million de verges cubes de remblai déversées chaque année au bout de la rue Leslie au début des années 1960 provenait des sites d'excavation du centre-ville, dont une portion très substantielle (42 p. 100 en 1962) de la construction du métro[60]. Malgré le fait que la politique déclarée de la THC consistait à n'accepter que des matériaux propres ou solides au site de remblayage[61], des boîtes de métal provenant de l'incinérateur municipal situé sur la rue Commissioners et de la cendre de houille de la centrale Hearn furent également acceptées[62] et furent répandues dans un secteur éloigné du bord de l'eau. En 1958, la THC avait tenté de construire un bassin fermé pour y déposer la cendre de l'incinérateur municipal, avec l'approbation de la Commission des ressources en eau de l'Ontario (CREO), mais des tempêtes survenues le printemps suivant avaient emporté les digues qui avaient été construites[63]. À cette époque, la CREO était un nouvel organisme qu'on avait chargé d'administrer la *Loi de 1957 sur les ressources en eau de l'Ontario*.

En 1959, on cessa d'utiliser le bassin d'entreposage de cendre du site Hearn, car de nouveaux systèmes furent installés pour les cendres volantes et la cendre de fond[64]. À la même époque, Hydro-Ontario commença à faire appel aux services d'entreprises privées de camionnage pour le transport de la

---

60 Dessin n 14322 de la THC, le 18 juin 1964, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 21.

61 THC *Annual Report* 1963, THCA RG , boîte 3, dossier 10.

62 Lettre de J.R. Clark, ingénieur-chef adjoint de la THC, à l'intention de A.W. Smith, directeur, région centrale, Hydro-Ontario, le 15 septembre 1960, OHA 010-R.L. Hearn.

63 Fricbergs (1989), p. 8.

64 Garcia-Lee (1990a).

cendre humide provenant de la centrale Hearn[65]. Le recours à des entrepreneurs privés et le déplacement des opérations de création de terrains de la THC du site Hearn au bout de la rue Leslie rendirent moins nécessaire la correspondance régulière entre Hydro-Ontario et la THC. Par conséquent, les chiffres concernant le déversement de cendre n'ont pu être consultés aux fins de la présente recherche, et il faut les estimer en fonction de la consommation de charbon et des quantités déversées au cours des années précédentes et ultérieures. La correspondance qui existe démontre que ni Hydro-Ontario ni la THC ne semblait savoir ce qu'il fallait faire des cendres volantes.

Malgré son recours aux services de l'entreprise privée pour se débarrasser des cendres, Hydro-Ontario ne put se dégager de toute responsabilité à l'égard des effets de ses opérations. Dans une lettre de plainte envoyée en octobre 1962, le personnel de la THC fit remarquer que les transporteurs privés déversaient les cendres volantes directement dans le lac Ontario, depuis les terrains de la THC situés au sud de la centrale[66]. Cette pratique se déroulait depuis mai 1961, semble-t-il, et la THC s'inquiétait "du fait que les cendres volantes déversées dans l'eau puissent être transportées sur une certaine distance le long de la rive et au large, comme l'avaient prouvé les études effectuées par l'organisme plusieurs années auparavant"[67]. Dans cette même lettre, la THC se disait disposée à permettre à Hydro-Ontario d'utiliser ses terrains pour déverser des cendres volantes seulement lorsque cette dernière aurait mis au point une méthode de traitement satisfaisante, et à mettre à sa disposition une partie de la pointe pour qu'elle puisse s'y livrer à des travaux expérimentaux concernant le déversement de ces cendres.

À la fin de 1963, le personnel d'Hydro-Ontario se mit en rapport avec la THC afin de lui suggérer que des essais visant à déterminer des moyens de se

---

65 Lettre de Clark, de la THC, à l'intention de Smith, d'Hydro-Ontario, le 15 septembre 1960, OHA 010-R.L. Hearn.

66 Lettre de Jones, de la THC, à l'intention de R.B. Scarrow, surintendant intérimaire de la centrale, Hydro-Ontario, le 5 octobre 1962, OHA 010-R.L. Hearn.

67 Note de service de la THC, de Clark à Griffith, le 21 septembre 1962, THCA RG 3/3, boîte 351, dossier 15.

débarrasser des cendres volantes soient entrepris[68]. En février 1964, la THC invitait Hydro-Ontario à procéder à d'autres expériences sur ses nouveaux terrains[69]. Une manière d'essai eut lieu mais fut stoppée, car, apparemment, la THC s'inquiétait du fait qu'elle ne serait pas en mesure de s'assurer que les grandes quantités de cendre qu'elle recevrait pourraient être mêlées à de la terre dans les proportions voulues[70]. (La THC avait pourtant continué de recevoir des quantités relativement petites de cendre de houille provenant des clients des entreprises de combustible domestique, au début des années 1960[71]; les dossiers montrent que 533 chargements de cendres volantes ont été déversés au bout de la rue Leslie en 1953[72]). Il est un peu ironique que les essais menés en 1964 n'aient pas donné lieu à un programme à grande échelle de déversement de cendres volantes au bout de la rue Leslie, étant donné que, en novembre 1964, la Municipalité de la Communauté urbaine de Toronto avait été avisée par ses consultants d'examiner la possibilité de recourir aux cendres d'Hydro-Ontario aux fins de la création de terrains le long du secteur riverain de la ville[73], comme nous l'avons vu au chapitre précédent.

Création de la pointe de l'avant-port de 1965 à 1977

En 1964, une nouvelle façon de procéder à la création de terrains dans l'avant-port parut nécessaire. Les négociations entre la THC et la province en vue de l'acquisition d'un vaste lot de grève destiné à l'aménagement de l'avant-port

---

[68] Lettre de D.G. Watt, ingénieur-chef, département de recherche structurelle, Hydro-Ontario, à Jones, de la THC, le 13 décembre 1963, THCA RG 3/3, boîte 351, dossier 16.

[69] Note de service d'Hydro-Ontario, de C.J. Drew, directeur, secteur Lakefront, à A.W. Smith, directeur, région du centre, le 5 février 1964, OHA 010-R.L. Hearn.

[70] Fricbergs (1965), p. 56.

[71] Lettre de Jones, de la THC, à l'intention de Smith, d'Hydro-Ontario, le 12 juillet 1960, THCA RG 3/3, boîte 351, dossier 15.

[72] Rapport de la THC, "Disposal Area Data", procès-verbal n 24100 du conseil de la THC, le 7 avril 1966, THCA RG 3/3, boîte 260, dossier 4.

[73] Proctor *et al* (1964).

ne donnait pas de résultats, et on s'inquiétait du fait que la THC pourrait ne pas être en mesure de recevoir l'énorme quantité de déblais d'excavation du projet de construction des lignes de métro Bloor-Danforth et University par la Toronto Transit Commission[74]. Cette préoccupation manifestée permet de croire que l'avant-port était maintenant considéré comme le site de déversement de choix des producteurs de remblai propre, et les statistiques concernant les quantités déversées appuient cette théorie. En 1964, 1,4 million de verges cubes de remblai furent transportées par camion jusqu'à l'avant-port, soit le double de l'année précédente; le rythme se poursuivit ainsi jusqu' 1974, première année ou les quantités déversées furent sensiblement inférieures à 1 million de verges cubes[75]. En octobre 1964, le conseil de la THC approuva une proposition du personnel qui suggérait de construire un deuxième remblai de manière à former deux pointes renfermant un nouveau havre plutôt que de suivre la rive[76], même si, en réalité, la THC avait déjà commencé à déverser les matériaux de remblayage de manière à former la base de deux pointes depuis le début de l'année. La pointe la plus à l'ouest, s'étendant au sud-ouest du site Hearn, fut abandonnée avant la fin de l'année suivante[77]. Le rapport annuel de la THC pour l'année 1965 contient une description succincte de ce que la nouvelle et unique pointe signifierait à l'égard des opérations de remblayage : "les matériaux de remblayage transportés par camion au site de la rue Leslie, en provenance de divers projets de construction situés dans la ville et qui étaient

---

74 Note de service d'Hydro-Ontario, de Drew à Smith, le 5 février 1964, OHA 010-R.L. Hearn.

75 Richardson (1980), p. 16, d'après des dessins de la THC.

76 Note de service de la THC, de Jones à Griffith, le 7 octobre 1964, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 20.

77 Dessin n 14270-D de la THC, le 16 décembre 1965, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 21.

autrefois déchargés de manière à former de grands blocs de terrains, ont été concentrés sur une longue pointe parallèle à la rive"[78]. (Traduction)

L'idée d'une pointe présentait certains avantages. Le premier était de ne pas avoir à posséder les titres d'un lot de grève destiné à être rempli. La pointe constituant également un brise-lames aux fins de la navigation, elle ne pouvait être construite qu'avec l'approbation du gouvernement fédéral, conformément à la *Loi sur la protection des eaux navigables*. Le deuxième avantage, plus important, était la construction à faible coût d'un brise-lames au moyen de matériaux que la THC acceptait déjà dans l'avant-port. De plus, comme nous l'avons vu précédemment, une pointe située à un endroit stratégique protège de l'érosion le remblai déversé le long de la rive. Enfin, les rapports ultérieurs de la THC insistaient sur le fait que le but de la construction d'une pointe n'était pas seulement de créer un havre, mais également de protéger l'Île de Toronto des "vagues destructrices provenant de l'est"[79], et de faire cesser l'envasement graduel de l'Eastern Channel causé par les sables se déplaçant le long de la rive en provenance de l'est[80].

Le personnel de la THC avait étudié la possibilité de construire une longue pointe unique (ou môle) au moyen de pierres-taillées, en 1962, et avait déterminé que le coût s'élèverait à environ 25 millions de dollars[81]. Pareil investissement fut jugé injustifiable, étant donné qu'il ne commencerait à être vraiment rentable qu'au bout de 20 ans. Par contre, "une môle composée de terre au centre et protégée par des enrochements était évaluée à environ 1 million de dollars de 1962". Il est possible qu'un certain nombre d'autres formes de pointes aient été étudiées. Par exemple, le service des travaux publics de la Communauté urbaine de Toronto avait rédigé, sans aucun doute avec le concours considérable du personnel de la THC, un rapport touchant la

---

[78] THC *Annual Report* 1965, p. 6, THCA RG 1/2, boîte 3, dossier 12.

[79] Toronto Harbour Commissioners (1972), p. 14.

[80] Jones (1968). p. 14.

[81] Fricbergs (1985), p. 6.

construction d'un bassin de plaisance au sud de l'usine principale de traitement des eaux usées de la ville, qui occupe un site appartenant à la THC, à l'est de la rue Leslie. Deux options furent présentées : deux petites pointes s'étendant vers le sud, à l'est de Coatsworth Cut et deux pointes s'étendant vers l'est à partir du site des opérations de remblayage de la THC, au bout de la rue Leslie[82].

Les détails des nouveaux projets de la THC à l'égard de l'avant-port, y compris celui de la pointe unique, furent rendus publics en janvier 1966[83]. Le concept des quais en eau profonde le long de la rive, au sud de l'avenue Unwin, demeurait toujours, mais ceux-ci ne s'étendraient que sur la moitié est de la nouvelle rive. La partie ouest avait une ligne irrégulière, ce qui laissait supposer qu'on voulait y aménager des parcs. La THC prévoyait une croissance substantielle du trafic maritime à destination et en provenance de Toronto, de même que la nécessité de créer de nouveaux terrains au cours des cinq années ultérieures afin d'y construire les installations portuaires supplémentaires que nécessiterait cette croissance[84]. (Cet optimisme n'a pas été confirmé par l'étude fédérale entreprise au cours de cette période et dans laquelle on concluait que la poursuite du développement du port ne pouvait se justifier par le seul but de répondre aux besoins de la navigation[85]).

En tant que site de déversement de remblai propre, la pointe prenait de plus en plus d'importance, car on y apportait du remblai provenant de lieux beaucoup plus distants, au nord et à l'ouest, qu'au cours des années

---

82 Communauté urbaine de Toronto (1963).

83 Le *Toronto Star*, le 14 janvier 1966.

84 Lettre de Jones, de la THC, à R.P. Henderson, ingénieur de district, Direction du génie des ports et rivières, ministères des Travaux publics du Canada, le 15 août 1966, THCA RG 2/3, boîte 238, dossier 22.

85 Gibb *et al* (1969).

précédentes[86]. En 1966, la pointe avançait à un rythme très rapide sans avoir été soumise à des études, tout simplement parce que le remblai était disponible. La THC admit d'ailleurs à cette époque qu'elle profitait de l'essor de la construction à Toronto, essor qui nécessitait un site pratique de déchargement de millions de tonnes de terre d'excavation[87].

Il semble que la pointe offrait d'autres attraits que celui d'un site de déversement de remblai propre, car Hydro-Ontario, vers la fin de l'année 1966, entreprit des démarches auprès de la THC afin de discuter encore une fois de la possibilité d'accepter des cendres volantes provenant de la centrale Hearn[88]. Il semble qu'Hydro-Ontario éprouvait de la difficulté à se débarrasser de ses cendres sans nuire à l'environnement. En fait, le personnel de la THC avait mesuré la quantité de cendres volantes contenue dans "l'eau très noire" qui se déversait dans le Circulating Channel, en provenance des canalisations d'eau de refroidissement de la centrale et avait établi que 125 000 verges cubes de cendres volantes par année étaient libérées de cette manière (en supposant un rythme constant). La THC fit état de ses préoccupations à cet égard à Hydro-Ontario[89] et, dans le but de trouver d'autres moyens de se débarrasser de la cendre, les ingénieurs de la THC et de la CREO convinrent, en mars 1967, d'entreprendre un projet visant à mettre à l'essai le déversement de cendres volantes à la pointe de l'avant-port[90].

---

[86] THC *Annual Report* 1967, p. 7, THCA RG 1/2, boîte 3, dossier 14.

[87] Lettre de Jones, de la THC, à R.P. Henderson, ingénieur du district, Direction du génie des ports et rivières, ministère des Travaux publics du Canada, le 15 août 1966, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 22.

[88] Note de service de la THC, de Griffith à Jones, le 7 octobre 1966, THCA RG 3/3, boîte 351, dossier 16.

[89] Lettre de Jones, de la THC, à J.W.H. Kerr, gestionnaire de secteur, secteur de Lakefront, Hydro-Ontario, le 9 novembre 1966, THCA RG 3/3, boîte 351, dossier 16.

[90] Lettre de W.A. Steggles, superviseur, Direction de la surveillance de la qualité de l'eau, division du génie sanitaire, CREO, à Jones, de la THC, le 19 avril 1967 THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 23.

Des essais visant à évaluer la portance et les effets de la cendre de houille sur la qualité de l'eau et du fond du lac furent menés pendant six semaines, en mai et juin 1967. D'après la nature des essais et la description des résultats obtenus, il est clair que les cendres volantes étaient mêlées à de la terre avant d'être déversées directement dans le lac Ontario, à peu de distance du bord de l'eau ou derrière une digue[91]. Les essais furent observés par le personnel de la CREO et du service des travaux publics de la Communauté urbaine de Toronto, à propos de qui celui de la THC notait : "s'ils ne veulent pas être dans une position où ils donneraient leur approbation officielle ils n'ont par contre, jusqu'à présent, manifesté aucune objection à l'égard des méthodes que nous suivons."[92]

L'une des raisons de la réticence de ces organismes peut avoir été le fait que, à l'époque, ils participaient tous à des travaux qui allaient bientôt avoir pour résultat la publication, en décembre 1967, du plan concernant le secteur riverain métropolitain, comme nous l'avons vu au chapitre précédent. Dans le plan, on reconnaissait entre autres qu'il serait nécessaire de construire des digues dans le périmètre des zones que l'on voulait remplir de cendres volantes afin de minimiser le contact avec l'eau du lac et d'empêcher l'action des vagues au cours des tempêtes[93].

En octobre 1967, quelques mois après la fin des essais, le conseil de la THC approuva le déversement de cendres volantes provenant de la centrale Hearn à la pointe de l'avant-port[94]. Le personnel estimait qu'environ 100 000 verges cubes de cendres volantes seraient fournies par la centrale Hearn à des fins de déversement dans l'avant-port, chaque année, et proposait d'établir le prix à

---

91 Rapport 67-317-K de la Division de la recherche d'Hydro-Ontario, le 13 juin 1967.

92 Note de service de la THC, de Jones à Griffith, le 6 octobre 1967, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 23.

93 Proctor *et al* (1967), p. 23.

94 Procès-verbal n 24695 du conseil de la THC, le 17 octobre 1967, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 23.

30 cents la verge cube, car il fallait payer le matériel et les frais de manutention supplémentaires. Les autres matériaux de remblai étaient acceptés sans frais à cette époque.

Le transport de la cendre commença en décembre 1967, conformément à une entente de deux ans. Au milieu du mois de décembre suivant, Hydro-Ontario avait versé à la THC un peu plus de 85 000 $ pour qu'elle accepte environ 283 000 verges cubes de cendre dans l'avant-port[95]. Dix-huit mois plus tard, la somme était de 201 000 $ pour 670 000 verges cubes[96]. Bien qu'il semble que la THC ait anticipé des recettes nettes provenant du déversement des cendres volantes[97], le surplus ne fut pas très élevé. Les frais de fonctionnement annuels de la pointe dépassaient les 100 000 $ en 1964, alors qu'il n'était pas nécessaire de prendre des mesures spéciales pour protéger le remblai propre qu'on y déchargeait[98]; les prix auraient augmenté considérablement en raison de l'installation d'équipement et de personnel supplémentaires dont la tâche aurait été de mêler les cendres au remblai propre.

Les chiffres cités ci-haut peuvent ne pas être assez élevés, car les dossiers d'Hydro-Ontario indiquent que 310 000, 256 000 et 228 000 verges cubes de cendres volantes furent acceptées en 1967, 1968 et 1969 respectivement[99]. Les quantités de cendre de fond reçues à chacune de ces années s'élevèrent à

---

95 Rapport du personnel de la THC, présenté au Conseil par Griffith, le 27 décembre 1968, THCA RG 3/3, boîte 166, dossier 1.

96 Note de service de la THC, de L. Price, adjoint exécutif du service d'ingénierie, à Griffith, le 4 juin 1970, THCA RG 3/3, boîte 352, dossier 1.

97 Note de service de la THC, de Jones à Griffith, le 6 octobre 1967, THCA RG 3/3, boîte 238, dossier 23.

98 Rapport de la THC, "Disposal Area Data", procès-verbal n 24100 du conseil de la THC, le 7 avril 1966, THCA RG 3/3, boîte 260, dossier 4.

99 Garcia-Lee (1990a).

26 000, 41 000 et 41 000 verges cubes respectivement[100]. Alors que la proportion de cendres volantes variait de 2 à 25 p. 100 du volume total au cours de la période d'essais menés en 1967, en pratique, les proportions furent de 1 sur 5 et 1 sur 6 au cours des années 1968, 1969 et 1970. Les volumes totaux de matériaux reçus au cours de ces années furent de 1,6 million, 1,4 million et 1,3 million de verges cubes respectivement[101].

Le remblayage de la pointe de l'avant-port au moyen de cendres volantes était conforme à la philosophie adoptée dans le plan de 1967 concernant le secteur riverain métropolitain[102]. Comme nous l'avons mentionné dans le chapitre précédent, le plan proposait la création d'un vaste terrain dans le secteur central au moyen de remblai propre provenant par camion des projets de construction de la ville, de cendres volantes de la centrale Hearn et de sable dragué dans le lac[103]. D'après le rapport de la THC intitulé "Bold Concept" publié vers la même période, 1 million de verges cubes de remblai transporté par camion et 150 000 verges cubes de déblais de dragage furent déversées chaque année à la pointe[104]. Le rapport Bold Concept ne fait aucune référence à la cendre de houille.

Environ 1,6 million de verges cubes de matériaux de remblai furent déversées à la pointe en 1968, comme nous l'avons souligné plus haut. La grande majorité de cette quantité fut transportée par camion et provenait d'un rayon maximal de 6 milles[105]. Le remblayage se poursuivit à un rythme soutenu au cours des quelques années qui suivirent, malgré le fait que de grandes quantités de remblai propre furent affectées à la construction du site de Place

---

100 *Ibid.*

101 Richardson (1980), p, 16.

102 Proctor *et al* (1967).

103 Proctor *et al* (1967), p. 33.

104 Jones (1968), p. 33 et 34.

105 Toronto Harbour Commissioners (1968).

Ontario (au total, 640 000 chargements de camion entre 1969 et 1971[106]) et à l'aménagement de parcs riverains à Etobicoke, à Scarborough et sur la rive est de Coastworth Cut[107]. On a également continué d'utiliser de grandes quantités de cendre de houille à la pointe de l'avant-port; ayant été rentable pour les deux parties et la CREO en étant satisfaite[108], l'accord conclu entre la THC et l'Hydro-Ontario concernant les cendres volantes fut renouvelé pour deux autres années à la fin de 1969[109]. Rien ne laisse croire que les cendres volantes aient été affectées à d'autres projets avec le remblai propre.

En mars 1972, plus de 9 millions de verges cubes de remblai propre avaient été utilisées pour la création de la partie étroite de la pointe, quantité à laquelle s'ajoutaient 4,5 millions de verges cubes à la base de cette dernière, au bout de la rue Leslie[110]. On évaluait à 2.3 millions de verges cubes de remblai la quantité nécessaire pour compléter la pointe et le crochet, et la construction d'un parc qui serait éventuellement appelé "Aquatic Park" devait nécessiter le déversement de 12,5 millions de verges cubes supplémentaires de remblai[111], composé en grande partie de déblais de dragage. On dragua 5

---

106 THC *Annual Report* 1970, p. 7, THCA RG 1/2, boîte 3, dossier 17; et THC *Annual Report* 1971, p. 5, THCA RG 1/2, boîte 3, dossier 18.

107 THC *Annual Report* 1972, p. 7, THCA RG 1/2, boîte 3, dossier 19; et THC *Annual Report* 1973, p. 7, THCA RG 1/2, boîte 3, dossier 20.

108 Note de service de la THC, de Jones à Griffith, le 8 octobre 1969, THCA RG 3/3, boîte 166, dossier 2.

109 Lettre de J.L. Cooke, agent chargé des achats, aux combustibles et produits divers, Hydro-Ontario, à Jones, de la THC, le 24 novembre 1969, THCA RG 3/3, boîte 166, dossier 2.

110 Richardson (1980), p. 16, d'après des dessins de la THC.

111 "Headland et Aquatic Park Facts", communiqué de presse de la THC (1973) THCA RG 13/1, boîte 1, dossier 4.

millions de verges cubes de déblais dans l'Eastern Channel, lesquelles furent déchargées à la pointe en 1973, puis 3,5 millions de verges cubes en 1974[112].

Pendant des décennies, la THC avait procédé au dragage du canal Keating et de l'arrière-port et de ses approches à des fins d'entretien et d'amélioration, mais il est peu probable qu'une grande proportion des déblais de ce dragage ait été utilisée à des fins de création de terrains avant 1973. Comme nous le verrons plus loin, le déversement des déblais carrément dans le lac ne fut pas limité avant les années 1970; c'est pourquoi il est possible que, dans plusieurs cas, il ait été plus facile pour les chalands de décharger les déblais dans les lacs que de manoeuvrer le long de la rive jusqu'aux sites où l'on créait les terrains. En fait, la THC avait déterminé qu'il coûtait deux fois plus cher de créer des terrains au moyen de déblais de dragage que de se servir de remblai propre transporté par camion[113].

Le déversement de cendres volantes à la pointe de l'avant-port poursuivit jusqu'en 1974, mais en quantité beaucoup plus réduite : seulement 17 000 verges cubes[114] sur un total de 700 000[115] de remblai transporté par camion au cours de ce dernière année. Le déclin marqué de la quantité de cendres volantes reçue découlait principalement des changements survenus à la centrale Hearn, laquelle était passée de la combustion du charbon à celle du gaz naturel, entre septembre 1971 et mars 1972[116]. Alors que 1,4 million de tonnes de charbon avaient été utilisées par la centrale en 1970, 900 000 tonnes

---

112 Richardson (1980), p. 16, d'après des dessins de la THC.

113 Toronto Harbour Commissioners (1972), p. 38.

114 Note de service de la THC, de Jones à Griffith, le 5 septembre 1975, THCA RG 3/3, boîte 357, dossier 11.

115 Richardson (1980).

116 Garcia-Lee (1990b).

furent brûlées en 1971, 300 000 en 1972 et 200 000 en 1973[117]. On continua d'utiliser le charbon comme combustible d'appoint au cours des mois d'hiver lorsque la demande était très élevée; 190 000 tonnes de charbon furent utilisées par la centrale au cours de sa dernière année complète d'opération, soit en 1982[118].

Les cendres volantes produites après 1974 furent transportées dans des dépotoirs à l'intérieur des terres. À la fin de 1974, la THC refusa d'accepter environ 20 000 verges cubes de cendres volantes qui avaient été produites au cours de l'hiver par Hydro-Ontario, sous prétexte que leur déversement à la pointe ne pouvait se faire dans le respect des normes de qualité de l'eau de la province[119]. Le ministère de l'Environnement, le successeur de la CREO, avait averti la THC que le déversement "sporadique" de chargements de cendres volantes au bord de l'eau n'était pas acceptable[120]. Il est probable que cet avertissement ait découlé du fait qu'il était impraticable de conserver de l'espace et de l'équipement pour mêler les petites quantités de cendres aux matériaux de remblai propre, et il n'y a pas lieu de l'interpréter comme un revirement de la part du Ministère qui, auparavant, approuvait tacitement le déversement de cendres volantes à la pointe. Pour la THC, il n'aurait pas été économique d'ériger des digues ou de prendre d'autres mesures de protection pour une si petite quantité dont il fallait se débarrasser. La seule correspondance ultérieure touchant l'élimination de la cendre de houille porte sur une demande que fit Hydro-Ontario en 1979 à la THC pour que cette dernière accepte de la cendre de fond de la centrale Hearn aux fins du remblayage de la pointe. Le personnel de la THC répondit certes

---

117 *Ibid.*

118 *Ibid.*

119 Lettre de Fricbergs, de la THC, à A.J. Crist, ingénieur de la gestion des déchets, Hydro-Ontario, le 4 décembre 1974, THCA RG 3/3, boîte 352, dossier 3.

120 Lettre de S.E. Salbach, superviseur des études sur la qualité de l'eau, Direction de la qualité de l'eau, ministère de l'Environnement, à l'intention de Jones, de la THC, le 21 janvier 1974, THCA RG 3/3, boîte 261, dossier 7.

favorablement à la demande[121], mais le ministère de l'Environnement n'était pas d'accord et on laissa tomber l'idée[122].

Les opérations de création de terrains dans le secteur de la pointe ne s'arrêtèrent pas au moment où le site de l'Aquatic Park fut terminé (comme on l'avait d'abord prévu). En 1975, la THC entreprit d'installer des structures de protection de la rive et des perrés destinés à protéger la pointe contre la puissance destructrice des fortes vagues venant du sud-est dans les tempêtes[123]. La construction de cet ouvrage nécessitait l'apport pendant plusieurs années d'autres grandes quantités de terre pour le coeur des structures et de pierres pour les enrochements. De plus, la décision fut prise de construire des bassins endigués destinés au déversement des sédiments contaminés provenant du dragage de l'arrière-port et du canal Keating, ce qui entraîna une demande encore plus grande de matériaux de remblayage pour la pointe[124].

Le premier bassin fut complété au début de 1975 et fut rempli à capacité à la fin de l'année[125]. Depuis ce temps, on y a greffé une grande digue s'étendant vers le sud à partir du bout de la pointe originale afin d'encercler de plus grands bassins capables de recevoir des déblais de dragage pendant plusieurs décennies. Même si les bassins formés par la pointe et la digue n'étaient pas sensés être remplis, recouverts et terrassés avant 20 ans, on considère qu'ils s'ajoutent à l'Aquatic Park, qui porte maintenant le nom de Parc Tommy Thompson, comme en fait foi la carte n 6. Depuis le milieu des années 1970,

---

121 Note de service de la THC, de Jones à K.J. Gilbert, directeur des projets et de la conception, le 10 août 1979, THCA RG 3/3, boîte 389, dossier 7.

122 Lammers (1991).

123 Note de service de la THC, de Jones à Griffith, le 14 mars 1977, THCA RG 3/3, boîte 389, dossier 3.

124 Toronto Harbour Commissioners (1979), p. 3-1.

125 Note de service de la THC, de Jones à Griffith, le 14 mars 1977, THCA RG 3/3, boîte 389, dossier 3.

on a procédé à une expansion additionnelle au moyen de déblais d'excavation transportés par camion, à l'exception des années 1977 et 1978.
En 1977, la THC imposa un moratoire sur le déversement de tous les matériaux de remblayage dans l'avant-port, à l'exception de la roche nécessaire à la protection de la rive[126]. Ce moratoire visait à répondre aux préoccupations manifestées à l'égard des pratiques de la THC touchant les matériaux de remblayage utilisés qui ne répondaient plus aux critères de qualité des déblais de dragage car on utilisait même des substances contaminées provenant des travaux d'excavation. La THC avait déjà cessé d'accepter des matériaux autres que du remblai "propre", mais on admettait qu'une proportion considérable de ce remblai provenait de sites où le sol avait été pollué pendant des décennies d'usage industriel et urbain[127].

Le moratoire fut levé au début de 1979 après de fortes pressions exercées par des entrepreneurs et des constructeurs. Toutefois, des contrôles rudimentaires furent imposés en vue de réduire la quantité de matériaux contaminés arrivant à la pointe, et, pour la première fois, des frais de 5 $ par chargement de camion furent exigés[128]. En réponse aux conclusions selon lesquelles de grandes quantités de matériaux d'excavation contaminés continuaient d'être dirigées vers la pointe de l'avant-port à des fins de déversement[129], la THC mit en oeuvre des contrôles de plus en plus stricts de la qualité du remblai qu'on y acceptait. Plus récemment, en 1989, le Conseil de la THC décida de n'accepter aucun matériau contaminé ou non vérifié à la pointe ou dans tout autre projet de création de terrains qu'elle pourrait entreprendre. Il n'est pas surprenant que les entrepreneurs et les

---

126 Toronto Construction Association (1978), p. 2.

127 Wallace et al (1976), p. 25.

128 Toronto Harbour Commissioners (1979).

129 Voir Environnement Canada *et al* (1982), Sarazin (1986), Trow (1987) et Environmental Applications Group (1988).

transporteurs s'y opposèrent vivement. De toute évidence, la pointe de l'avant-port conservait sa valeur en tant que site de déversement des déchets, au moins en ce qui a trait aux déblais d'excavation et de démolition.

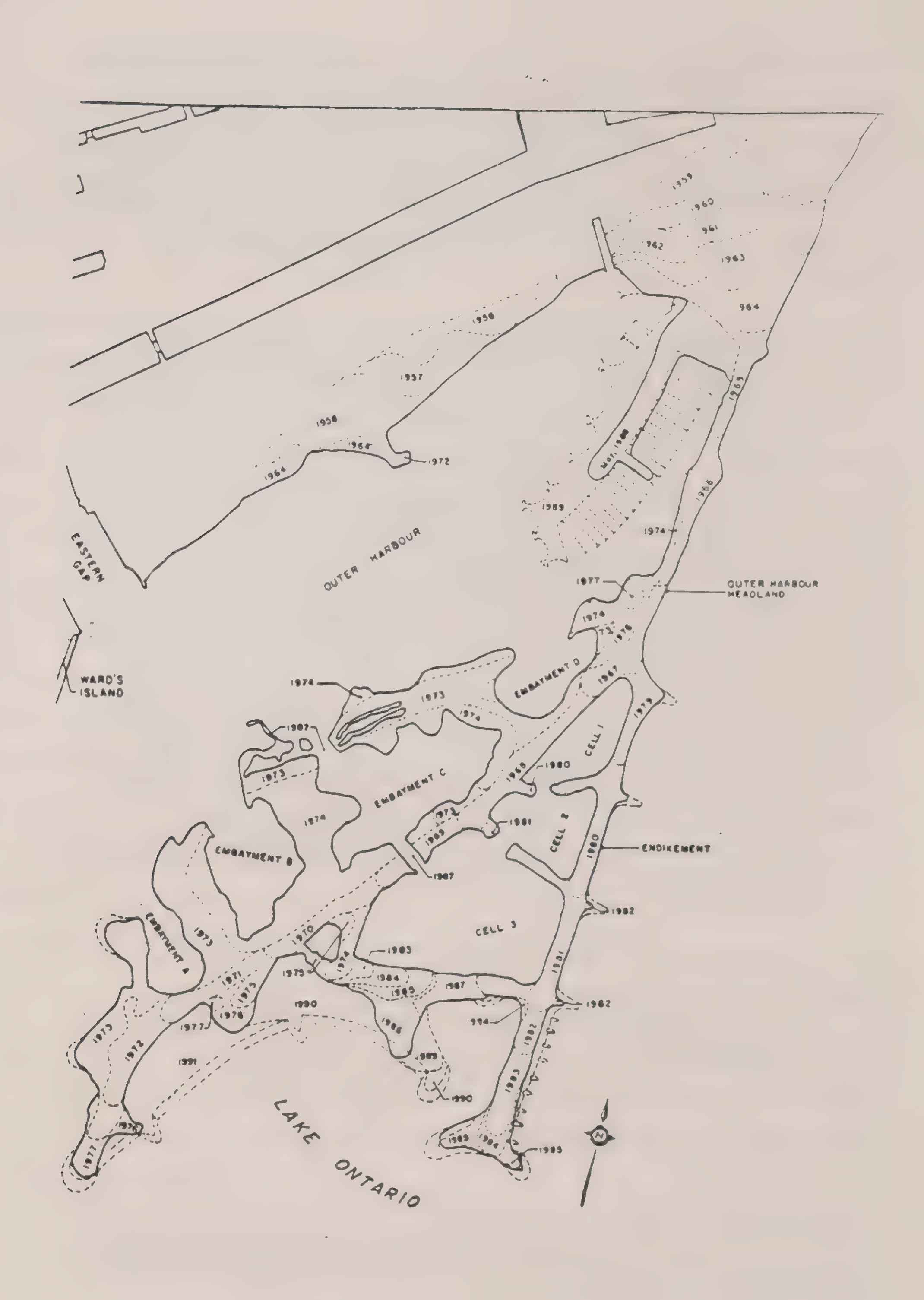
CONCLUSIONS

La conclusion fondamentale de la présente recherche est le fait que de grandes quantités de cendre de houille provenant de la centrale thermoélectrique R.L. Hearn ont été déversées dans l'avant-port, tout d'abord au sud du site même de la centrale et ensuite à la pointe de l'avant-port. Les quantités déversées dans l'avant-port étaient importantes, tant en chiffres absolus que par rapport au volume total de remblai déversé à des fins de création de terrains. La majeure partie de la cendre a été déversée à deux époques différentes qui correspondent à l'apparition et à l'intensification de l'intérêt manifesté par l'un ou l'autre des deux principaux organismes touchés : la THC et Hydro-Ontario.

La première époque se situe entre 1953 et 1956, alors que la THC voulait compléter le site de la centrale Hearn afin de conclure rapidement la vente du terrain à Hydro-Ontario. Étant donné que la majorité du remblai propre reçu par la THC au début des années 1950 était affectée à des projets de création de terrains ailleurs dans le secteur riverain, c'est en 1955 que, pour la première fois au cours de la période visée, des quantités appréciables de remblai propre furent transportées par camion à l'endroit qui allait devenir l'avant-port. Cela signifie que la majorité des centaines de milliers de verges cubes de remblai utilisées pour créer des terrains dans l'avant-port entre 1951 et 1955 était apparemment composée de cendre de houille provenant de la centrale électrique Hearn (300 000 verges cubes sur 500 000 de 1953 à 1955). On a rapporté récemment qu'une "substance lourde, jaune et brune" flottait à la surface de l'eau de l'avant-port, ce qui pourrait être interprété comme une preuve de cette pratique[130].

On continué de déverser de grandes quantités de cendre de houille dans l'avant-port pendant toute la deuxième moitié des années 1950. Toutefois, cette cendre représentait une proportion beaucoup plus petite de la quantité

130 CH2M Hill (1990), p. 8.



CARTE NUMÉRO 6 : Projet d'endigage de la pointe

Source: Metropolitan Toronto and Region
Conservation Authority (1989).

totale de matière déversée, car le remblai propre n'était plus affecté à d'autres projets de création de terrains situés ailleurs le long de la rive. Même s'il semble que la THC a continué d'accepter de la cendre qui était déversée au pied de la rue Leslie au début des années 1960, le déversement de cendres volantes dans le Circulating Channel par Hydro-Ontario montre, que durant toute cette période, il n'existait pas d'arrangement ferme concernant l'élimination de la cendre.

La deuxième période au cours de laquelle de grandes quantités de cendre furent déversées dans l'avant-port commença à la fin de l'année 1967 par la conclusion d'un accord d'élimination des cendres volantes entre Hydro-Ontario et la THC. Cette entente permettait à Hydro-Ontario de se sortir de la situation fâcheuse de ne pas avoir de dépotoir à la disposition de la centrale Hearn à l'intérieur d'un rayon qu'elle considérait rentable. Au cours des trois premières années complètes de l'entente, les cendres volantes représentaient le cinquième du volume total de remblai reçu à la pointe de l'avant-port (800 000 verges cubes sur 4,2 millions); à cela s'ajoutaient 100 000 verges cubes de cendre de fond. Toutefois, les quantités de cendres volantes déversées dans l'avant-port furent moins importantes qu'au cours des quatre années qui suivirent. En 1971, elles ne représentaient que 10 p. 100 du remblai (90 000 verges cubes sur 1,3 million[131]). En 1974, la dernière année où des cendres volantes de la centrale Hearn furent acceptées par la THC, la proportion était de moins de 3 p. 100 du volume total de remblai transporté par camion à la pointe.

Sur le plan de l'environnement, les quantités de cendre de houille, particulièrement de cendres volantes, déversées dans l'avant-port sont préoccupantes. Bien qu'il semble qu'on ne puisse pas consulter les résultats des études systématiques des répercussions environnementales du déversement de cendres volantes dans l'avant-port, de récentes études des sols du secteur font état de nombreux contaminants toxiques que l'on associe

131 Quantité totale d'après Richardson (1980) quantité de cendres volantes calculée par l'auteur, d'après les chiffres figurant dans une note de la THC, de Jones à Griffith, le 5 septembre 1975, THCA RG 3/3, boîte 357, dossier 12; et chiffres de la consommation de charbon d'après Garcia-Lee (119a).

généralement aux cendres volantes et certains problèmes découlant des pratiques de déversement suivies par le passé ont été notés[132]. Il est clair que les organismes qui se livraient à cette pratique étaient suffisamment au courant des conséquences fâcheuses qu'elle pourrait avoir, car la construction de digues fut recommandée. On continua néanmoins d'accepter et de déverser de la cendre de houille au bord de l'eau.

Le premier corollaire, et le plus évident, de ces conclusions est que l'avant-port constituait un important dépotoir de cendre et, par conséquent, de déchets indésirables en général. L'importance de la création de terrains à Toronto comme moyen de se débarrasser de la cendre de houille et des autres déchets indésirables avait jusqu'à maintenant échappé à l'attention, malgré les grandes quantités déversées et les répercussions environnementales éventuelles de cette pratique, et malgré le fait que la pointe de l'avant-port était considéré depuis longtemps comme un site de déversement de remblai propre. Il a déjà été établi que la principale raison de la création de terrains le long du secteur riverain de Toronto était une question de rapidité et d'économie pour les promoteurs immobiliers qui préféraient déverser les déblais de leurs travaux (remblai propre) dans le secteur riverain plutôt que dans des sites situés à l'intérieur des terres[133]. Les mêmes considérations de rentabilité et d'aspect pratique valent pour les services publics et privés qui entreprennent des projets nécessitant des travaux d'excavation[134], et pour ceux qui produisent des déchets indésirables. Cette pratique est courante dans d'autres villes du monde, où le déversement de rejets, propres et indésirables, a toujours été le but principal des projets de création de terrains.

Le deuxième corollaire est que les arrangements pris par les organismes pendant plusieurs années sanctionnaient l'usage du lac Ontario en tant que site important d'élimination de grandes quantités de substances

---

132 CH2M Hill (1990) et M.M. Dillon (1990).

133 Communauté urbaine de Toronto (1984).

134 Environmental Applications Group (1988), p. 198.

virtuellement dangereuses. Le simple fait que de la cendre de houille et divers autres déchets indésirables aient été acceptés peut être considéré comme une preuve de cette situation. Il semble que l'utilité de la pointe de l'avant-port pour d'importants organismes publics et pour certains intérêts privés ait eu plus de poids que les préoccupations qui avaient été manifestées. On a reconnu, dans une étude récente du développement du secteur riverain de Toronto, que les processus élaborés de politique et de planification publiques visant à déterminer l'utilisation à bon escient des terrains du secteur n'ont influé sur le réaménagement qu'à l'occasion, au cours des dernières décennies[135]. La plupart du temps, il semble que des intérêts plus étroits aient prévalu.

Le motif qu'avait le producteur de cendre de houille, c'est-à-dire Hydro-Ontario, à envoyer cette substance dans l'avant-port peut être dégagé avec certitude. De toute évidence, Hydro-Ontario tirait un énorme profit financier de la disponibilité de dépotoirs peu coûteux et pratique situés dans le secteur riverain, tout comme la Toronto Transit Commission et les promoteurs immobiliers trouvaient leur compte dans l'existence des sites pratiques de la pointe pour le déversement de leurs déblais. Hydro-Ontario considérait qu'il était justifié de demander à plusieurs reprises à la THC de l'aider à surmonter les difficultés qu'elle avait de trouver des sites de déversement relativement près de la centrale Hearn.

Les motifs qui ont poussé la THC à accepter de grandes quantités de cendre de houille sont plus difficiles à cerner. Il était certainement dans son intérêt, au cours des années 1950, d'accélérer les travaux de construction du site Hearn, en permettant à Hydro-Ontario de déverser de la cendre à cet endroit. Mais la THC semble avoir eu beaucoup moins intérêt à accepter des cendres volantes une fois le site terminé, même si elle a appuyé Hydro-Ontario dans ses expériences de l'utilisation des cendres volantes comme matériau de remblayage. Lorsque la THC accepta, une fois de plus, de recevoir de grandes quantités de cendres volantes à la fin de 1967, il semble que ce fut d'abord pour aider Hydro-Ontario à régler ses problèmes d'élimination de ses cendres

---

[135] Desfor *et al (1989), p. 487.*

provenant de la centrale Hearn. Si le déchargement de cendres volantes à la pointe de l'avant-port était sans aucun doute préférable au déversement de celles-ci dans le Circulating Channel, comme l'avait déjà fait Hydro-Ontario, il existait quand même d'autres options. Il est probable que des arguments d'ordre économique, c'est-à-dire le coût plus élevé du transport de ces matières vers des dépotoirs situés à l'intérieur des terres, et par conséquent l'augmentation des coûts de l'électricité ont eu plus de poids que les arguments d'ordre pratique ou environnemental qui pourraient avoir été avancés.

La THC ne semble pas avoir tiré grand profit du fait d'avoir accepté le déversement des cendres volantes à la pointe de l'avant-port. La construction de cette dernière aurait sans doute progressé sans trop en souffrir si les cendres volantes n'avaient pas été acceptées. De plus, les sommes payées par Hydro-Ontario à la THC à cet égard après 1967, bien qu'elles furent appréciables, semblent avoir à peine contribué à compenser les frais additionnels de manutention et d'incorporation de la cendre de houille au remblai propre et d'amélioration de l'infrastructure de la pointe en vue de faciliter les opérations de déversement. On peut supposer que, si elle n'avait pas d'intérêt à l'égard de l'acceptation des cendres volantes, la THC avait donc été convaincue que cela n'entraînerait aucun coût particulier. La possibilité n'a pas été étudiée dans ce document, mais il se peut que les liens professionnels qui existaient entre le personnel de la THC, celui d'Hydro-Ontario et celui de la CREO aient favorisé la collaboration entre ces organismes. Tous ont approuvé l'accord de 1967 visant l'acceptation de cendres volantes à la pointe, même si, à l'époque, ils auraient reconnu qu'il existait d'autres options et que ces cendres auraient très bien pu être dirigées vers des sites à l'intérieur des terres.

Ne disposant pas des connaissances scientifiques nécessaires, la THC s'est fié aux organismes de réglementation afin de déterminer dans quelle mesure les cendres volantes et d'autres matières pouvant éventuellement servir au remblayage étaient acceptables sur le plan environnemental. Certaines objections furent soulevés à l'égard de la pratique de création de terrains,

mais la question la plus fondamentale reste l'absence de connaissance des effets à long terme sur l'environnement[136]. Certains de ces effets sont liés à la qualité des matériaux de remblayage utilisé. Une partie importante de ce que l'on considérait comme du remblai "propre" était composée de terre provenant du secteur urbain et ayant été contaminée par des substances toxiques qui sont dangereuses lorsqu'elles sont libérées dans l'eau. La qualité de la couche inférieure du sol dans certaines zones de la pointe de l'avant-port qui ont été créées au moyen de remblai propre apporté par camion s'est avéré beaucoup plus mauvaise que celle qui avait été créée au moyen de déblais de dragage[137]. Il est particulièrement justifié de s'inquiéter de la qualité des matériaux de remblayage lorsque ceux-ci comprennent de la cendre provenant de la combustion du charbon. Cette cendre est susceptible de contenir une grande variété de métaux lourds et de produits chimiques toxiques[138] qui se libèrent dans les eaux de surface environnantes, que ce soit directement ou par les mouvements de l'eau à travers le sol pendant un certain nombre d'années.

Même si les matériaux propres de remblai sont de toute évidence un rejet des travaux d'excavation ou de démolition, on peut soutenir qu'ils peuvent également être considérés comme des matériaux de construction pouvant être utilisés à bon escient pour la création de terrains destinés à divers usages urbains. Il n'en va pas de même de la cendre de houille. On peut donc affirmer que la pointe de l'avant-port a purement servi de dépotoir, dans la mesure où la cendre de houille et d'autres déchets indésirables y ont été déversés.

Au fil des ans, les contrôles environnementaux touchant les déversement dans l'avant-port ont été renforcés, mais la CREO et son successeur, le ministère de l'Environnement, n'ont pas toujours fait preuve de dynamisme

---

136 Thomas (1972).

137 Trow (1987).

138 Voir CH2M Hill (1990), p. 9.

lorsqu'il s'agissait de protéger le secteur riverain de Toronto contre la pollution par des matériaux de remblayage contaminés. La CREO a approuvé spécifiquement le déversement de cendre d'incinération et de cendres volantes dans le secteur riverain en certaines occasions, de la fin des années 1950 au début des années 1970, malgré le fait qu'il était reconnu que cette pratique pouvait avoir des conséquences fâcheuses et importantes. On peut même avancer que, après 1974, la cessation du déversement de cendres volantes à la pointe découlait davantage des frais qu'il fallait engager que d'une vigilance des organismes de réglementation. Il ne faut certes pas juger des actions passées des organismes en fonction des normes environnementales beaucoup plus strictes d'aujourd'hui, mais il est clair que les organismes ayant à l'époque des responsabilités à l'égard du déversement de cendre de houille dans l'avant-port, y compris la CREO, avaient été mis au courant de quelques-unes des préoccupations, au moins, manifestées à l'égard du déversement de cendre au bord de l'eau, bien avant qu'il soit mis fin à cette pratique.

La situation actuelle de la région de Toronto constitue un excellent contexte dans lequel peut être évaluée l'importance à long terme des aspects physique et institutionnel des pratiques de déversement des dernières décennies. Si l'on active de nouveau la centrale électrique Hearn, actuellement inutilisée, comme l'envisage Hydro-Ontario[139], il est probable que l'on étudiera la possibilité d'incorporer les petites quantités de cendres volantes qui y seront produites à d'autres matériaux de remblayage qui seront déversés dans l'avant-port ou ailleurs à Toronto. À Mississauga, tout juste à l'ouest de la Communauté urbaine de Toronto, la place de cendre de houille dans les projets municipaux de création de terrains est également à l'étude. En 1990, la ville de Mississauga a publié un projet de plan concernant le secteur riverain, lequel présente la création de terrains comme un élément valable du développement du secteur riverain public[140]. Cet ambitieux plan propose notamment la création de terrains aux fins de l'aménagement de nouveaux

---

139 Hydro-Ontario (1989).

140 Ville de Mississauga (1990a), p. 98.

parcs répartis le long du secteur riverain et la construction d'un chapelet de petites îles qui fermeront une baie. Les auteurs du plan font remarquer que les sources de matériaux de remblayage acceptables devront être déterminées[141], mais il est déjà question d'utiliser les cendres volantes d'Hydro-Ontario dans le cadre de la mise en oeuvre du plan. Hydro-Ontario entrepose actuellement les cendres volantes sur un certain nombre de sites, particulièrement sur celui de la centrale de Nanticoke, et le déversement de cendre dans le secteur riverain libérerait beaucoup d'espace qui pourrait être utilisé à d'autres fins[142].

Dernièrement, Hydro-Ontario a lancé un appel de déclarations d'intérêt aux propriétaires de décharges possédant un permis qui seraient disposés à accepter jusqu'à concurrence de 2 millions de verges cubes de cendre de houille (jusqu'à concurrence de 300 000 verges cubes par année) de la centrale Lakeview, entre 1994 et 2006[143]. Toutes les cendres volantes provenant de cette centrale sont actuellement transportées par camion à une usine qui s'en sert dans la composition d'un ciment pour des routes et à réaliser d'autres projets[144]. Toutefois, Hydro-Ontario s'inquiète du fait que cet arrangement ne sera pas maintenu à longue échéance; c'est pourquoi l'organisme étudie d'autres possibilités. L'enfouissement des cendres dans des décharges situées à l'intérieur des terres est seulement l'une de ces possibilités; la création de terrains en est sans doute une autre, mais on doit reconnaître qu'Hydro-Ontario n'envisagera pas de les déverser directement dans l'eau ou dans un bassin fermé. L'organisme étudie plutôt des options qui lui permettraient de lier les cendres avec du ciment avant de décharger le tout dans l'eau[145].

---

[141] Ville de Mississauga (1990b).

[142] Flynn (1991).

[143] Le *Toronto Star*, le 11 mars 1991.

[144] Barnes (1991).

[145] Flynn (1991).

Les possibilités envisagées sont importantes, car elles pourraient trouver application ailleurs qu'aux centrales Hearn et Lakeview, étant donné qu'il en existe plusieurs autres qui produisent de la cendre de houille qu'il faut rejeter quelque part. On estime qu'un million de tonnes de cendre de houille sont produites chaque année en Ontario[146], et 3,5 millions dans l'ensemble du Canada[147]. Il est probable que les pratiques et les relations institutionnelles dont nous avons parlé dans le présent document puissent s'appliquer à d'autres sites de déversement de cendre.

Les centrales doivent être situées près d'une source sécuritaire d'eau de refroidissement, idéalement un grand lac. C'est pourquoi il est probable que, pour des considérations d'ordre économique, on continuera de déverser la cendre de houille au bord de l'eau. Pareil déversement de ces déchets servira à justifier la création d'autres terrains, particulièrement dans les zones urbaines où les autres genres de sites ne sont pas toujours à proximité. Ici comme ailleurs, la nécessité d'éliminer les déchets continuera de justifier les projets de création de terrains, projets qui, dans d'autres circonstances, ne seraient jamais entrepris.

---

146 Kelleher *et al* (1987), p. 5.

147 Wilson et Burns (1982), p. 1.

LISTE DES SOURCES

Sources principales

La majeure partie des informations présentées dans le deuxième chapitre proviennent des sources principales, surtout des archives de la Toronto Harbour Commissioners (THCA, dans les notes de bas de page). Les dossiers d'Hydro-Ontario, qu'ils s'agissent des archives de l'organisme (OHA) ou des documents de la centrale électrique R.L. Hearn, ont fourni une documentation supplémentaire considérable, et les dossiers du service des travaux publics de la Communauté urbaine de Toronto ont également été d'une aide précieuse.

Sources secondaires

Bird, J. (1968), *Seaport Gateways of Australia* (London: Oxford University Press).

Bristow, R. (1984), *Land-use Planning in Hong Kong* (Oxford: Oxford University Press).

CH2M Hill Engineering Limited (1990), *Environmental Investigation Study, Cherry Beach Waterfront Park, Stage 1: Literature and Archival Search* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners).

Chiu, T.N. (1973), *The Port of Hong Kong: a Survey of its Development* (Hong Kong: Hong Kong University Press).

City of New York - Borough President of Richmond - City Construction Co-ordinator - Department of Sanitation and Department of Parks (1951), *Fresh Kills Land-Fill* (New York: Board of Estimate).

Dames and Moore (1978), *An Assessment of the Effect on the Environment of the Proposed Stage II Land Fill Scheme at Kooragang Island, Newcastle, New South Wales* (Sydney: New South Wales Department of Public Works).

Desfor, G. (1988), "Planning Urban Waterfront Industrial Districts: Toronto's Ashbridge's's Bay, 1889-1910", pp. 77-91 in *Urban History Review* XVII 2.

Desfor, G., M. Goldrick and R. Merrens (1989), "A Political Economy of the Water-frontier: Planning and Development in Toronto", pp. 487-501 in *Geoforum* 20 4.

Environment Canada - Environment Protection Service and Ontario Ministry of the Environment - Central Region (1982), *Lakefill Quality Study, Leslie Street Spit, City of Toronto* (Toronto: Environment Canada).

Environment and Health Work Group (1988), *Environment and Health: Issues on the Toronto Waterfront* (Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront)

Environmental Applications Group (1988), *An Evaluation of Lakefilling Activity in Ontario, Final Report* (Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront)

Environmental Applications Group (1988) *An Evaluation of Lakefilling Activity in Ontario, Final Report* (Toronto: Ontario Ministry of the Environment).

Fricbergs, K.S. (1965), "Beach Stabilization in the Toronto Area". Unpublished thesis for registration in the Association of Professional Engineers of Ontario, Toronto.

Fricbergs, K.S. (1985) "Shorezone Development of Rubble Mole in Toronto", in *Proceedings*, Canadian Coastal Conference.

Fricbergs, K.S. (1989), "Recent Changes to Toronto's Shoreline". Unpublished paper presented at Toronto's Changing Waterfront: Perspectives from the Past symposium, Toronto.

Garcia-Lee, V., Materials and Waste Management Section, Environmental Protection Department, Central Production Services Division, Ontario Hydro (1990a), letter to the author, June.

Garcia-Lee, V. Materials and Waste Management Section, Environmental Protection Department, Central Production Services Division, Ontario Hydro (1990b), personal communication with the author, November.

Gemmil, A. (1978), *Toronto's Outer Harbour Eastern Headland: the changing role of a transportation facility* (Toronto: University of Toronto/York University Joint Program in Transportation). Research Report No. 55.

Gibb, Albery Pullerits and Dickson (1969), *Future Port Requirements, Western Lake Ontario* (Ottawa: Department of Public Works).

Goudie, A. (1986), *The Human Impact on the Environment* (Cambridge, Mass.: MIT Press).

Gray, A.J. (1977), "Reclaimed Land", pp. 253-263 in R.S.K. Barnes, *The Coastline* (London: John Wiley and Sons).

Greenberg, K. and G. Sicheri (1990), *Toronto's Moveable Shoreline* (Toronto: Canadian Waterfront Resource Centre). Working Paper No. 5.

Hudson, B.J. (1979), "Coastal Land Reclamation with Special Reference to Hong Kong", pp. 3-16 in *Reclamation Review* 2.

Intera Kenting (1990), *Final Report on the Phase 2 Soils and Groundwater Study of the East Bayfront and Port Industrial Area of Toronto* (Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront). Technical Report No. 11.

Jones, J.H. (1968), *A Conceptual Plan for the Development of the City of Toronto Waterfront)* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners).

Keating, E.J. (1892), "Ashbridge's's Bay Reclamation". in *City Engineer's Annual Report for 1892* (Toronto: City Engineer's Office).

Kelleher, M., G. Zukovs, S. Dedhar and B. Whiffin (1987), "Development of Guidelines for the Utilization of Industrial Wastes in Backfill and Construction Applications in Ontario", in *Proceedings,* Technology Transfer Conference 1987, Toronto.

Krieger, A. and L.J. Green (1985) *Past Futures: Two Centuries of Imagining Boston* (Cambridge, Mass.: Harvard University Graduate School of Design).

Lammers, W., Central Region, Ontario Ministry of the Environment (1991), personal communication with the author, February.

Lumb, P. (1976), "Land Reclamation in Hong Kong", pp. 229-314 in *Proceedings,* Residential Workshop on Materials and Methods for Low Cost Road, Rail and Reclamation Works, Leura, Australia.

M.M. Dillon Limited (1990), *Port Business Park Soil Quality Study, Phase 1: Soil and Ground Water Investigation* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners).

Merrens, R. (1988), "Port Authorities as Urban Land Developers: The Case of the Toronto Harbour Commissioners and Their Outer Harbour Project, 1912-68", pp. 92-105 in *Urban History Review* XVII 2.

Metropolitan Toronto - Commissioner of Planning and Commissioner of Works (1984), "Clean Fill Disposal Study". Report to the Municipality of Metropolitan Toronto Economic Development Committee, 23 May.

Metropolitan Toronto - Department of Works - Water Pollution Control Division (1963), *Small Boats Harbour in the Vicinity of Ashbridge'ss Bay.*

Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority (1989), *Tommy Thompson Park: Master Plan and Environmental Assessment.*

Moir, M. (1988), "Ashbridge'ss Bay ... from marsh lands to port", pp. 6-9 in *Port of Toronto News* 35 4.

Munson, W.E. (1990) *Soil Contamination and Port Redevelopment in Toronto* (Toronto: Canadian Waterfront Resource Centre). Working Paper No. 3.

O'Mara, J. (1976), *Shaping Urban Waterfronts: The Role of Toronto's Harbour Commissioners, 1911-1960* (Toronto: York University Department of Geography). Discussion Paper No. 13.

Proctor, Redfern, Bousfield and Bacon (1964), *Land Fill Study for Waterfront Development* (Toronto: Metropolitan Waterfront Technical Committee). Reprinted as Appendix 'C' to Proctor *et al* (1967).

Proctor, Redfern, Bousfield and Bacon (1967), *The Waterfront Plan for the Metropolitan Toronto Planning Area* (Toronto: Metropolitan Toronto Planning Board and the Metropolitan Council).

Progressive Architecture (1967), "Filling the Waters, pp. 166-174 in *Progressive Architecture* April.

Richardson, W.S. (1980), *Toronto Harbour Study, 1976 to 1979: Volume 1, Background Material* (Toronto: Ontario Ministry of the Environment).

San Francisco - Bay Conservation and Development Commission (1969), *San Francisco Bay Plan Supplement* (San Francisco: San Francisco Bay Conservation and Development Commission).

Sarazin, L. (1986), *Environment Canada Leslie Street Spit Truckfill Survey* (Toronto: Environment Canada).

Scardino, A. (1987), "When More Manhattan Needed, New York Just Creates It", in the *New York Times*, 22 March.

Shindoh, M. and Y. Suzuki (1988), "Case Study on the Solid Waste Management System in Kitakyushu, in *Proceedings*, International Expert Group Seminar on Improving Solid Waste Management in the Context of Metropolitan Development and Management in Asian Countries, Beijing.

Thomas, E.W. (1972), "Town Planning and Harbours", in *Town Planning Quarterly* 27.

Toronto Construction Association (1978), "Proposal to re-open the Eastern Headland in the Toronto harbour to a controlled landfill program, the purpose of which is to provide for necessary armament and protection and to secure a long-term commitment from government to a continuing landfill program on the Metropolitan Toronto waterfront". Brief considered by Municipality of Metropolitan Toronto Council, 16 January 1979.

Toronto Harbour Commissioners (1912), *Toronto Waterfront Development, 1912-1920* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners).

Toronto Harbour Commissioners (1968) *Port of Toronto News* 15 2.

Toronto Harbour Commissioners - Engineering Department (1972), *The Toronto Island Beach Reclamation and Stabilization: a Feasibility Study* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners).

Toronto Harbour Commissioners - Engineering Department (1979), *Dredging and Endikement Project* (Toronto: Toronto Harbour Commissioners).

Trow Hydrology Consultants Limited (1987), *Final Report A: Quality of Fill Deposited at Leslie Street Spit, 1963 to 1986* (Toronto: Ontario Ministry of the Environment).

United States - Army Engineer Waterways Experiment Station (1986), *List of Publications of the US Army Engineer Waterways Experiment Station, Volume 1* (Vicksburg, Miss.: United States Army Engineer Waterways Experiment Station).

Wallace McHarg Roberts and Todd (1976), *Environmental Resources of the Toronto Central Waterfront* (Toronto: Central Waterfront Planning Committee and the City of Toronto Planning Board).

Whitehill, W.M. (1968), *Boston: A Topographical History* (Cambridge, Mass.: Belknap Press).

Wilson, D. (1978). *Planning for a Changing Urban Waterfront* (Toronto: York University Department of Geography). Discussion Paper No. 18.

Wilson, H.S. and J.S. Burns (1982), *Beneficiated Products from Fly Ash: Market Research* (Ottawa: Energy Mines and Resources Canada). Canada Centre for Mineral and Energy Technology Report 82-17E.

Sources d'information récente

Les personnes et les rapports suivants ont fourni des renseignements au sujet des pratiques et des plans actuels.

Barnes, P., Section de la gestion des matériaux et des déchets, Département de la protection de l'environnement, Division centrale des services de production, Hydro-Ontario (1991), communication personnelle avec l'auteur, en mars.

City of Mississauga - Planning Department (1990a), A Draft Plan for the Mississauga Waterfront: Fundamentals.

City of Mississauga - Planning Department (1990b), A Draft Plan for the Mississauga Waterfront: Implementation.

Flynn J., Division centrale des services de production, Hydro-Ontario (1991), communication personnelle avec l'auteur, en février.

Hydro-Ontario (1989), *Demand/Supply Plan Report.*

REMERCIEMENTS

Le présent rapport est une version légèrement modifiée d'un important document de maîtrise en études environnementales présenté à la Faculté d'études environnementales de l'université York. Je suis très reconnaissant à mes conseillers, Gene Desfor et Roy Merrens, de l'intérêt qu'ils ont manifesté à l'égard de mes études universitaires et de leurs précieuses observations et suggestions. Je remercie également Michael Moir, archiviste de la Toronto Harbour Commissioners, d'avoir bien voulu m'aider, de même qu'Elene Ftohogiannis, archiviste adjointe de la THC, et Violeta Garcia-Lee et Trish Wilcox, d'Hydro-Ontario. Enfin, je dédie ce document à Pat, qui a partagé ma vie pendant tout ce temps.